

SYNTAKTISK FORSTÅELSE
HOS TRE PERSONER MED DOWN SYNDROM

Gunnhild Magnussen
MA-oppgave
15.desember 2006

FORORD

Å skrive masteroppgave ved Universitetet i Oslo har ikke bare være hardt arbeid, men også en fin opplevelse, takket være alle menneskene man har å gjøre med underveis i prosessen.

Jeg vil først og fremst takke min veileder, Inger Moen for konstruktive tilbakemeldinger og gode råd, og for å ha hatt troen på at jeg skulle klare å ro det hele i land i tide, til tross for en del uforutsette problemer underveis. Jeg vil også takke biveileder Helge Lødrup for konstruktiv kritikk med hensyn til de teoretiske aspektene ved oppgaven.

Takk til Knut Engedal og Knut Ove Solberg ved Ullevål Universitetssykehus for formidling av kontakt med den første informant. En stor takk til Stig Sætre ved Ragna Ringdals Dagsenter og Ragnhild Næss ved Nordpolen Industrier AS som hjalp meg å plukke ut de to siste informantene på svært kort varsel.

Takk til informantene, dere var veldig flinke!

Jeg må heller ikke glemme medstudent Ingeborg Dalby som hjalp til under testingen av informantene 2 og 3. Tusen takk for at du stilte opp!

Takk til alle venner for støtte og oppmuntring da situasjonen var på sitt mest frustrerende – det har betydd mye!

Jeg vil også takke foreldrene mine for uvurderlig støtte, utallige telefonsamtaler og for at de alltid har tro på meg. Sist, men absolutt ikke minst, vil jeg takke Peter for hjelp, støtte og en uendelig tålmodighet.

INNHOLDSFORTEGNELSE

INNLEDNING: MÅLET MED DENNE STUDIEN	1
--	----------

KAPITTEL 1: DOWN SYNDROM

1 Historie	4
2 Genetisk bakgrunn	4
3 Særtrekk	5
4 Kognisjon	6
5 DS og demens	6
6 Språkutvikling i DS sammenlignet med typisk språkutvikling	7
6.1 Mulige årsaker til problemene	9
6.2 Forsinkelse eller avvik?	10
7 Forskning på syndromer og språk	11
7.1 Williams syndrom	12
7.1.1 WS og språk	12
7.2 Fragilt X-syndrom	13
7.2.1 FXS og språk	13

KAPITTEL 2: TEORI

DEL 1: OM FORHOLDET MELLOM SPRÅK OG HJERNE

1 Innledning	15
2 Hva er UG?	15
2.1 I-språk versus E-språk	17
3 Kritikk av UG	18
4 Hvordan teste UG-teorier?	20

DEL 2: TEORETISK RAMMEVERK FOR DENNE STUDIEN

1 Innledning	25
2 Grodzinskys Trace-Deletion Hypothesis (TDH)	25
2.1 Spor	26
2.2 Default-prsinippet	27
2.3 Setninger med spor i objektsposisjon	28
2.4 Setninger med spor i subjektsposisjon	29
3 Kognitiv lingvistikk	29
3.1 En bruksbasert teori om språk	30
3.2 Frekvens	34
3.2.1 Passivkonstruksjonen og frekvens	35
4 Min hypotese	37

KAPITTEL 3: METODE

DEL 1: INFORMANTER

1 Innledning	40
2 Om utvelgelse av informanter	40
2.1 Kasusstudie eller gruppestudie?	41

3 Informantene i denne studien	42
DEL 2: DATA	
1 Innledning	43
2 Om innsamling av språklig materiale	43
2.1 Verb- og Setningstesten (VOST)	44
KAPITTEL 4: RESULTATER	
1 Innledning	47
2 Informant 1	47
2.1 Resultater	50
2.1.1 TDH og resultatene til informant 1	53
3 Informant 2	54
3.1 Resultater	57
3.1.1 TDH og resultatene til informant 2	59
4 Informant 3	60
4.1 Resultater	62
4.1.1 TDH og resultatene til informant 3	63
KAPITTEL 5: EN ALTERNATIV FORKLARING	
1 Diskusjon	65
2 Konklusjon	71
REFERANSER	72

INNLEDNING: MÅLET MED DENNE STUDIEN

Lingvistikkens mål i dag er ikke lenger bare det å skulle beskrive språklig atferd; man ønsker også å beskrive forholdet mellom språk og kognisjon, et spørsmål som opptar teoretikere innenfor ulike lingvistiske paradigmer. Jeg ønsker med denne studien å teste hypoteser fra to ulike teoretiske retninger ved å bruke data fra tre voksne personer med Down syndrom (DS), i den hensikt å belyse teoretiske spørsmål rundt forholdet mellom språk og kognisjon.

Denne studien faller innenfor forskningsdisiplinen klinisk lingvistikk hvor man arbeider med beskrivelse av forskjellige typer språkavvik ved å bruke lingvistisk teori og metode. Klinisk lingvistikk har både en praktisk og en teoretisk side. Den praktiske siden ved disiplinen er at man forsøker å finne ut hvilken type språkavvik en har å gjøre med i møtet med klienter, og videre tilpasse terapi for den enkelte klient. Den teoretiske siden viser hvordan kliniske data, ofte sammenlignet med data fra normalspråklige personer, kan brukes i utviklingen av lingvistiske teorier. Denne studien slutter seg til den teoretiske siden av klinisk lingvistikk.

Studien fokuserer på den syntaktiske forståelsen til tre voksne personer med DS, nærmere bestemt deres forståelse av aktiv- og passivsetninger. Metoden som er brukt til innsamling av data er en deltest av Verb- og Setningstesten (VOST). Testen er opprinnelig utviklet for afasirammede, men er også fullt mulig å bruke for å teste språklige aspekter hos personer med andre kliniske kohorter, som Down syndrom. VOST er standardisert for norsk, det vil si at det er data fra normalspråklige norsktalende personer som danner sammenligningsgrunnlaget for mine informanternes data.

Målet for studien er å teste hvordan en bestemt hypotese kan redegjøre for forståelsen av passivsetninger hos voksne personer med DS. Hypotesen heter *Trace-Deletion Hypothesis* (TDH) (Grodzinsky 1990) og bygger på Government and Binding-teori (GB-teori) (Chomsky 1981). TDH går kort fortalt ut på at personer med agrammatisme mangler spor i sine interne syntaktiske representasjoner. Innenfor GB-teori antar man at konstituenten som flytter fra en posisjon til en annen etterlater seg et spor i den fraflyttede posisjonen. Sporet er en fonologisk tom plassholder for den flyttede konstituenten og sentral når det gjelder tildeling av theta-roller (eller semantiske roller), som er obligatorisk for å få en fullstendig syntaktisk representasjon. Personer som

mangler spor vil få problemer med korrekt tildeling av theta-roller, og følgelig en avvikende forståelse av setninger som har spor, for eksempel passivsetninger. TDH antar at setninger som ikke har spor, for eksempel aktivsetninger, ikke vil by på noen problemer for personer med agrammatisme. For å teste denne hypotesen har jeg derfor sett på informantenes forståelse av både aktiv- og passivsetninger.

I og med at målet med denne studien er å bruke kliniske data for å diskutere teoretiske spørsmål fra to motstridende lingvistiske paradigmer, ble også en annen hypotese testet. Denne hypotesen er formulert av forfatteren selv og bygger på kognitiv teori, nærmere bestemt *bruksbasert* teori. Hypotesen sier at personer med lærevansker har problemer med å forstå både aktiv- og passivsetninger, men at de har størst problemer med å forstå passivsetninger fordi disse er mindre frekvente enn aktivsetninger.

Funnene som ble gjort i denne studien kan oppsummeres som følger:
En av informantene hadde vansker med å forstå både aktiv- og passivsetninger, og han hadde størst vansker med å forstå passivsetninger. De to andre informantene gjettest på betydningen til testsetningene og så ut til å befinne seg på et språklig nivå der de fortsatt tilegner seg enkeltord og faste fraser.

TDH kunne ikke redegjøre for resultatene av studien. Den bruksbaserte hypotesen kunne redegjøre for resultatene til informanten som forsto begge setningstyper, men kunne ikke brukes til å forklare resultatene til de to informantene som bare gjettest på betydningen til setningene. Disse informantenes resultater ble gjort rede for ved en annen bruksbasert forklaring som går ut på at barn kan lære seg hele setninger som enheter med spesifikke kommunikative funksjoner, uten å ha kunnskap om hvordan de skal kombinere disse enhetene.

I kapittel 1 blir det gitt en generell beskrivelse av Down syndrom, hvor språkferdigheter og språkutvikling hos personer med syndromet er spesielt vektlagt. En grov oversikt over noe av forskningen som er gjort på feltet blir gitt, samt antagelser rundt hva som kan være årsakene til språkvanskene hos personer med DS. To andre syndromer, henholdsvis Williams syndrom og Fragilt X-syndrom er også kort beskrevet med hensyn til språkutvikling og språkferdigheter. Dette er interessant fordi språkprofilen til personer med disse syndromene ofte sammenlignes med språkprofilen til personer med DS. I

kapittel 2 blir det teoretiske rammeverket for studien presentert. I første del av kapitlet blir synspunkter fra begge teoriene som ligger til grunn for studien beskrevet i lys av en studie hvor man brukte språklige data fra en person med psykisk utviklingshemming som støtte for teorien om Universell Grammatikk (UG), og kritikken av denne. I andre del av kapitlet blir det gitt en mer spesifikk beskrivelse av teoriene som er brukt i min egen studie. Kapittel 3 handler om metodologiske aspekter og er delt inn i to hoveddeler. Den første delen dreier seg om informanter. Viktige aspekter ved diskusjonen om hvorvidt det lønner seg å velge en kasusstudie eller gruppestudie vil bli vektlagt. Utvelgelsen av informantene til denne studien blir beskrevet. Andre del av kapittel 3 dreier seg om datainnsamling. Det blir gitt en beskrivelse av hvordan man kan gå frem for å teste språkforståelse, samt noen problemer rundt den valgte formen for datainnsamling. Testen som er brukt i denne studien blir beskrevet. I kapittel 4 gis detaljerte beskrivelser av hver av de tre informantene, samt presentasjoner av testresultatene. Deretter følger en analyse av resultatene, hvorpå disse blir brukt til å teste Grodzinskys hypotese. I kapittel 5 blir oppgaven avrundet med en teoretisk diskusjon.

KAPITTEL 1: DOWN SYNDROM

1 Historie

Downs Syndrom (DS) er en psykisk utviklingshemming som ble oppkalt etter den engelske legen John Langdon Down da han beskrev syndromet i 1866. Den første beskrivelsen ble imidlertid gjort allerede i 1838 av franskmannen Jean Esquirol, og det er i tillegg gjort arkeologiske funn i England som tyder på at syndromet fantes allerede før 1000-tallet.

DS er den vanligste enkeltårsak til psykisk utviklingshemming, og hvert år fødes det mer enn 50 barn med DS i Norge. Ca 1 av 1000 barn blir født med DS. Ordet ”syndrom” vil si en gruppe av symptomer som ofte forekommer samtidig. Disse symptomene, eller særtrekkene, kommer jeg nærmere inn på i et avsnitt nedenfor.

Det var først i 1959 at man fant at årsaken til DS skyldes et ekstra kromosom, og i perioden fra syndromet ble beskrevet til man fant årsaken ca 100 år senere var spedbarnsdødeligheten betydelig høyere enn etter at man fikk større medisinsk innsikt. På grunn av manglende kunnskap om spesielle behov og oppfølging ved DS, hadde mange personer med denne utviklingshemmingen et lite verdig liv helt til begynnelsen av 1970-årene. Det var en utbredt oppfatning at barn med psykisk utviklingshemming hadde det bedre på institusjoner med spesialutdannet personale enn hos sine egne foreldre. I løpet av de siste 20 årene har de fleste institusjonene imidlertid blitt nedlagt, og alle barn med DS eller annen psykisk utviklingshemming vokser opp hos sine biologiske foreldre eller i fosterhjem. Den økte kunnskapen rundt DS de siste 20 årene har blant annet bidratt til at gjennomsnittlig levealder for personer med DS nå er over 55 år, mot en gjennomsnittlig levealder på 2-4 år for ca 100 år siden. Antallet voksne personer med DS er nesten fordoblet de siste 30 årene (Annéren 1998, Lofterød 1988, 1997).

2 Genetisk bakgrunn

Alle cellene i kroppen har 23 par kromosomer, og hvert par inneholder ett kromosom fra hver av foreldrene. Kromosomavvik ved befruktning fører som regel til at fosteret dør, og det er bare 20 % av fostre med DS som blir født (Lofterød 1988, 1997). Man vet ikke

sikkert hva som er årsaken til at noen barn blir født med DS, men man vet at risikoen for å få et barn med DS øker med morens alder (Annerén 1998:29). DS skyldes et ekstra kromosommateriale fra kromosom 21. Som regel har barnet fått et helt kromosom 21 ekstra, og har da 47 kromosomer i stedet for 46, i alle kroppens celler. Dette kromosomavviket kalles *trisomi 21*, da kromosompar 21 inneholder 3 kromosomer i stedet for 2. Trisomi 21 er den vanligste varianten av Downs syndrom (95 %); de to andre variantene kalles *translokasjon* (4 %) og *mosaikk* (1 %). Ved translokasjon har også barnet et ekstra kromosom 21, men dette er festet til et annet kromosompar (derav navnet), og opptrer ikke alene. Barnet har derfor 46 kromosomer i hver celle, men arvestoffbalansen er den samme som ved trisomi 3, og dermed også utviklingsforstyrrelsen. Ved mosaisk DS, eller mosaikk, har barnet en blanding av normale celler med 46 kromosomer og celler med 47 kromosomer. Den totale prosentandelen av celler med 47 kromosomer sier ikke noe om hvor stor utviklingshemmingen er; det er distribusjonen av disse cellene i kroppens ulike vev som bestemmer utviklingspotensialet til barn med mosaisk DS. Prosentandelen av celler med 47 kromosomer varierer nemlig fra vev til vev, og det er helt avgjørende for graden av utviklingshemming hvor mange slike celler som var til stede ved dannelsen av viktige organer. Mennesker med mosaikk har som regel færre typiske trekk og fungerer bedre enn personer med de andre DS-variantene (Lofterød 1988, 1997).

3 Særtrekk

Omtrent en tredjedel av alle barn med DS blir født 1-2 uker for tidlig og har gjennomsnittlig litt lavere fødselsvekt enn andre barn. Hodet er litt mindre enn hos andre spedbarn, øynene er skråstilte, mellomansiktet er underutviklet og gjør at ansiktet får en karakteristisk form, nesen er liten og ørene er små og sitter litt lavere enn hos typisk utviklede barn. Munnhulen er mindre enn vanlig og tungen kan derfor virke ganske stor. Hypotoni, eller muskelslapphet, er svært vanlig, og varierer i grad fra barn til barn (Lofterød 1988).

Mange individer med DS kjennetegnes ved at de er oppstemte, utadvendte og blide, og har et generelt lyst syn på livet (Hogenboom 2001). Det finnes imidlertid også en del personer med DS som sliter med depresjon (Annéren 1998).

4 Kognisjon

Det å være psykisk utviklingshemmet vil si å ha nedsatt evne til å lære og til å tilpasse seg omverdenen. Alle barn med DS har forskjellige grad av psykisk utviklingshemming, og de utvikler seg individuelt mer forskjellig enn andre barn (Lofterød 1988). Graden av psykisk utviklingshemming måles ved hjelp av intelligenstagter og intelligenskvotient (IQ), og deles inn i lett, moderat, alvorlig og dyp psykisk utviklingshemming. Utviklingen til barn med DS er imidlertid avhengig av andre faktorer enn IQ, og mange fagpersoner er derfor ikke begeistret for bruk av intelligensmålinger. Det første leveåret skiller ikke barn med DS seg vesentlig fra typisk utviklede barn med hensyn til fysisk og psykisk utvikling. Forskjellene gjør seg mer og mer gjeldende jo eldre barna blir og jo mer de blir utfordret både fysisk og psykisk, så selv om de har fått gode resultater på en tidlig IQ-måling, ser man tydelige tegn på psykisk utviklingshemming når de har nådd en viss alder. Barna kan likevel ha gjort store fremskritt og fungere svært bra sosialt, og en IQ-måling sier derfor ikke så mye om barnets utviklingspotensiale (Lofterød 1988, 1997). Utviklingstagter viser fra seks måneders alder fallende IQ gjennom hele livet, selv om personen viser jevn utvikling og lærer nye ferdigheter. Det finnes så langt ingen overbevisende forklaring på dette fenomenet (Stratford et al. 1996).

5 DS og demens

Etter at man fant ut at Alzheimers Sykdom er den vanligste årsaken til demens i den generelle befolkningen, i tillegg til økt evidens for at den typen demens som rammer individer med DS er nesten identisk med AS av natur, har interessen for sammenhengen mellom DS og AS hatt en betydelig økning. Evidens for at demens i DS er av Alzheimer-typen kommer fra ulike forskningsområder, som nevropatologi, studier av genetisk risiko, epidemiologi, molekylærgenetikk og kliniske studier. Så godt som alle individer med DS som blir eldre enn 35 år får nevropatologiske forandringer av Alzheimer-typen. Det er imidlertid en diskrepans mellom nevropatologiske funn og klinisk evidens for demens i DS, noe som kan skyldes at individer med DS har en høyere nevropatologisk terskel for å utvikle demens enn den generelle befolkningen. Sammenhengen mellom slike nevropatologiske funn hos personer med DS og en fullstendig klinisk-nevrologisk demenstilstand kan derfor ikke sies å være absolutt (ref. i Thase et al. 1988).

6 Språkutvikling i DS sammenlignet med typisk språkutvikling

Forskning på DS har avdekket en diskrepans mellom språklig og kognitiv utvikling, der den språklige utviklingen henger etter (f.eks. Chapman 1995, Fowler 1990, Rondal 1993). Det er en bred oppfatning i forskningslitteraturen om DS og språk at personer med akkurat denne formen for psykisk utviklingshemming er spesielt språksvake i forhold til personer med andre typer psykisk utviklingshemming (f.eks. Miller 1988; Rondal 1993). Språket hos barn med DS blir ofte sammenlignet med språket hos typisk utviklede barn, la oss derfor først se på noen punkter når det gjelder språkutviklingen til sistnevnte gruppe. Typisk utviklede barn omtales som en homogen gruppe, men det er viktig å understreke at det foreligger store variasjoner mellom barn i språktilegnelsesprosessen både når det gjelder selve forløpet og hastigheten på forløpet. Man kan likevel peke på visse tendenser og trekk ved språkutviklingen hos typisk utviklede barn. Disse barna begynner som regel å produsere forståelige ord når de er rundt 1 år, og har vanligvis tilegnet seg rundt 50 ord når de er 18-20 måneder gamle. Etter 50 ord blir utviklingskurven betydelig brattere og rundt toårsalderen kan barn normalt 200-300 ord. Det er vanlig at barn lærer seg innholdsord først; funksjonsord og abstrakte ord kommer senere. Typisk utviklede barn begynner som regel å lage ordkombinasjoner i form av toordssetninger en gang etter at de har nådd 50 ord (jf. Tetzchner et al., 1993). Forståelsen er betydelig større enn produksjonen; man antar at barna har 5 ganger så mange ord i det passive vokabularet som i det aktive. Barn som lærer tegnspråk som førstespråk begynner ofte å bruke ord litt tidligere enn barn som lærer muntlige språk. Dette kan være en indikator på at evnen til å produsere de første ordene til en viss grad kan avhenge av utviklingen av oralmotorisk koordinasjon, som er noe tregere enn manuell koordinasjon (ref. i Gleason & Ratner (1998)).

Sammenligning av språkutviklingen hos typisk utviklede barn og den man ser hos barn med DS viser ofte at de to gruppene har samme språkutviklingsforløp (f.eks. Chapman 1995, Fowler 1990), men at DS-barna er forsinket i forhold til barna de sammenlignes med. Man ser også en tendens til at skillet mellom språklige og ikke-språklige kognitive ferdigheter hos personer med DS øker med kronologisk alder. DS-barn opptil 3-4 år kan ha språkferdigheter som er konsistente med kronologisk alder, men

språkferdighetene øker ikke i takt med de andre kognitive ferdighetene etter hvert som disse barna blir eldre. Det er ikke vanlig at personer med DS oppnår et språklig nivå som ligger høyere enn det man finner hos typisk utviklede barn på 2-4 år (f.eks. Chapman 1995, Miller 1988, Fowler 1990).

Når det gjelder barn med DS er det ekspressive vokabularet av omtrent samme omfang og innhold for de to gruppene, og selv om man ser at vokabularet til barn med DS øker, skjer dette som sagt langsommere enn for typisk utviklede barn på samme mentale alder (MA). Det er vanlig å bruke både tegn og tale når en skal lære et barn med DS å snakke, da dette har vist seg å effektivisere kommunikasjonen og øke ordforrådet til barnet. Etter hvert avtar tegnbruken, og ved skolealder er denne stort sett byttet ut med vanlig tale. Barn med DS begynner å produsere ordkombinasjoner når de er på omtrent samme MA som typisk utviklede barn, men med langsommere utvikling av setningslengde- og kompleksitet (ref. i Chapman 1997). Språkproduksjonen måles i MLU (Mean Length of Utterance) som er basert på det totale antall ord, eller antall ord pluss tilleggsmorfemer, som ytres i et utdrag fra en samtale eller fortelling (Brown 1973). Hos barn med DS er MLU enklere enn forventet i forhold til kronologisk og mental alder (KA og MA), og den har også vist seg å være mindre enn hos barn med annen psykisk utviklingshemming og samme MA (Rosin et al. 1988). MLU-eksempler fra barn med DS viser at de utelater flere grammatiske funksjonsord og viser større variabilitet når det gjelder utelatelse av bundne morfemer, sammenlignet med en kontrollgruppe med samme MLU (f.eks. Chapman 1995). Noen studier viser at den syntaktiske forståelsen er den samme for barn med DS og en normalspråklig kontrollgruppe med samme MA, og at forskjellene mellom gruppene ikke gjør seg gjeldende før i ungdomsalderen (f.eks. Rosin et al. 1988).

Språkforståelsen er betraktelig bedre enn språkproduksjonen hos barn med DS (f.eks. Miller 1988, Beeghly et al. 1990, Chapman 1995), noe man ser allerede fra 2-årsalderen (Dykens et al. 1994 i Chapman 1997). I en undersøkelse viste vokabularforståelsen seg å være like god hos barn med DS som hos kontrollgruppen med samme mentale alder (MA), både når disse begynte å forstå sine første ord, og også senere i utviklingen (Chapman et al. 1991). Chapman et al. (1991) har også funnet eksempler på ungdommer med DS som viser større vokabularforståelse enn

kontrollgruppen med samme MA (Chapman et al. 1991). Vokabularforståelsen hos barn med DS er ofte på samme nivå som de ikke-verbale ferdighetene, og i noen tilfeller bedre. Den grammatiske forståelsen er derimot svakere enn forventet basert på ikke-verbale ferdigheter.

Det er usikkert om språket til personer med DS er forsinket eller avvikende med hensyn til produksjon versus forståelse og morfosyntaks versus leksikon, semantikk og pragmatikk. Flere studier av barn og voksne med DS viser at flesteparten av dem har større problemer med produksjon enn forståelse, og større problemer med morfosyntaks og fonologi enn leksikon, semantikk og pragmatikk. Det er imidlertid ikke gjort veldig mange slike studier, og de fleste av dem er undersøkelser av engelsktalende personer.

Til tross for store individuelle forskjeller innad i gruppen, kan man likevel si at forskningslitteraturen som finnes om DS og språk antyder at relativt god leksikalsk forståelse og problemer med ekspressiv syntaks.

6.1 Mulige årsaker til språkproblemene

Det er ikke gjort mye forskning på DS og språk, og antagelsene omkring hva som kan være årsakene til språkproblemene hos denne gruppen er mange, uten at man har kommet frem til noe entydig. Språkferdighetene varierer sterkt fra person til person, så det er vanskelig å hevde at språkproblemene ene og alene skyldes kromosomfeilen (Bishop et al. 2004). En av antagelsene er at språkproblemene skyldes nedsatt hørsel. Mellom 70 og 85 % av alle barn med DS har nedsatt hørsel av forskjellige årsaker, som væske bak trommehinnen, voks i øregangen, ørebetennelser som følge av overfølsomhet for infeksjoner, eller rett og slett det faktum at personer med DS har dårlig muskelelastisitet, noe som også gjelder muskulaturen inne i øret. Mellomansiktet er i tillegg underutviklet, noe som fører til trange øreganger og øretrompeter. Hørselen er viktig ved persepsjon av tale, og nedsatt hørsel vil naturlig nok føre til en del persepsjonsproblemer hos disse barna (ref. i Annéren, 1998).

Evidensen for at dårlig hørsel påvirker språkutviklingen hos personer med DS er imidlertid sprikende. Noen har funnet at det ikke er noen sammenheng mellom nedsatt hørsel og språkproblemer (Miller 1988), mens for eksempel Chapman har funnet at nedsatt hørsel er årsaken til mellom 4 og 7 % av variasjonen av scorene på testing av

grammatisk forståelse (Chapman et al. 1991, 1998). Bishop et al. (2004) viser imidlertid til Laws et al. (2004) som fant at resultatforskjellene med hensyn til grammatisk forståelse hos noen personer med DS *ikke* hadde sammenheng med nedsatt hørsel, men at forskjellene i score på testing av reseptivt og produktivt vokabular kunne relateres til hørselsproblemene. Laws (2004) har også observert at hørselsproblemer avgjør om en person kan produsere forståelige setninger eller ikke. Nedsatt hørsel kan altså sies å ha sammenheng med språkutviklingen hos noen personer med DS, men ettersom personer med DS som har normal hørsel også har språkproblemer, kan man ikke si at hørselsfaktoren er hovedårsaken til språkproblemene (ref. i Bishop et al. 2004).

Munnhulens utforming hos personer med DS har trolig mye å si for taleproduksjonen. Den snevre ganen gjør at tungen virker for stor, og i tillegg til hypotoni (underspenning av muskulaturen) gjør den trange munnhulen at tungen ofte henger slapt ut av munnen og fører til utydelig tale. Personer med DS har også en ekstra muskel fra munnvik til nakke, noe som gjør at ansiktet blir strammere og påvirker talemotorikken (Holden & Gitlesen 2006).

Miljøfaktoren har også vært antatt å ha sammenheng med språkproblemene i DS. Tidligere var det som nevnt vanlig at personer med DS ble institusjonalisert, og sammenligninger mellom studier av barn med DS som vokste opp på institusjon og studier av barn med DS som vokste opp hjemme, viser at sistnevnte gruppe kom best ut av det, sett fra et utviklingsperspektiv. Ettersom det ikke lenger er vanlig å sende barn med DS på institusjon, i tillegg til at man nå har et forbedret helse- og utdanningstilbud, kan man nå forvente at utviklingspotensialet til personer med DS har økt ytterligere. Det er imidlertid ikke klart om det er noen direkte sammenheng mellom miljøfaktorer og språkutvikling siden studier rundt dette emnet ikke har fokusert på språkutviklingen hos barn med DS (se ref. i Bishop et al. 2004).

6.2 Forsinkelse eller avvik?

Den mest utbredte oppfatningen om språkutviklingen til personer med DS er at den har samme forløp som språkutviklingen hos typisk utviklede barn, men at den er forsinket. Tar man påstanden om forsinket språk bokstavelig, kan det forventes at personer med DS muligens til slutt vil ende opp med samme språkkompetanse som en typisk utviklet

person, men mye senere. Selv om det er vanlig å hevde at språket til personer med DS er et eksempel på forsinket heller enn avvikende språk, viser flere studier at virkeligheten ikke er så enkel. De fleste barn med DS begynner å snakke senere enn typisk utviklede barn (Fowler 1990), men noen få begynner å snakke samtidig som typisk utviklede barn (Chapman 1995).

Noe forskning har tydet på at den syntaktiske utviklingen stanser når barn med DS når ungdomsalderen (f.eks. Fowler 1990), mens andre studier i ettertid har vist at dette ikke er tilfelle – personer med DS fortsetter å vise syntaktisk progresjon selv etter fylte 16 år. Dette ble vist i en studie av personer med DS mellom 16 og 20 år sammenlignet med yngre ungdommer. Deltakerne i studien skulle lage fortellinger, og disse viste seg å være på nivå med fortellingene til kontrollgruppen som bestod av barn i førskolealder med samme MLU som deltakerne med DS (Chapman 1997). Noen svært få individer med DS oppnår tilnærmet normalt språk (Rondal 1995), men det er som sagt ikke vanlig at de når et språklig nivå som tilsvarer mer enn det en kan forvente å finne hos et typisk utviklet barn på 2-4 år. Språkutviklingen kan ikke bare sies å være forsinket, men også avvikende, når et voksent individ befinner seg på samme språklige nivå som et lite barn.

”Forsinket språk” impliserer også at språkprofilen til et barn med DS tilsvarer den man finner hos et yngre, typisk utviklet barn. Ut i fra dette forstår man at barn med DS altså begynner å snakke senere enn normalt, men følger samme utviklingsforløp som normalspråklige barn etter dette. Studier viser imidlertid at barn med DS blant annet har begrenset bruk av verb (Chapman et al. 2000) og at de gjør en del morfologiske feil (f.eks. Chapman et al. 1998). Språkprofilen til barn med DS kan derfor ikke sies å være helt i tråd med den man finner hos typisk utviklede barn, noe som også gjør det vanskelig å hevde at språkutviklingen til individer med DS kun er forsinket.

7 Forskning på syndromer og språk

Det er blitt svært vanlig å studere syndromer og språk, og også å sammenligne språkprofilen i forskjellige syndromer. Det er flere grunner til at dette kan være fruktbart: Fra et teoretisk perspektiv er det interessant fordi det å se på språket til personer med atypisk språkutvikling kan fortelle oss noe om språkutviklingen til typisk utviklede

personer. For det andre kan det å sammenligne språkprofilen til forskjellige syndromer gi en pekepinn på eventuelle syndromspesifikke språkproblemer. For noen teoretikere er det interessant å se på språkprofil i forhold til andre kognitive egenskaper, fordi dette blant annet kan bidra til diskusjonen rundt modularitetsteori (f.eks. Rondal 1995). Fra et pedagogisk perspektiv er det interessant å se på atypisk språkutvikling fordi økt kunnskap og innsikt kan føre til utvikling av mer effektive behandlingstilbud (se Abbeduto et al. 2001).

Språkprofilen til personer med DS blir ofte sammenlignet med språkprofilen til personer med henholdsvis Williams syndrom og Fragilt X-syndrom. I det følgende skal jeg gi en kort beskrivelse av disse to syndromene og språkprofilene man finner hos disse.

7.1 Williams syndrom

Williams syndrom (WS) er oppkalt etter hjertespesialisten R. Williams som identifiserte syndromet i 1961 (Williams et al. 1961), selv om syndromet egentlig ble oppdaget tidligere enn dette. Syndromet forekommer i 1 av 20 000-25 000 fødsler, er ikke arvelig og skyldes sletting av kromosom 7. Fysiske kjennetegn er blant annet bred panne, fyldige lepper, store mellomrom mellom tennene, fremskutte kinnbein og brusete hår. Personligheten til personer med WS kjennetegnes ofte ved at de er svært åpne, utadvendte og sosiale, de viser stor interesse for musikk og har et flytende talepreg. De har imidlertid ulik grad av lærevansker, konsentrasjonsvansker, angst og manglende steds- og retningssans (Hogenboom 2001).

7.1.1 WS og språk

Til tross for store individuelle forskjeller når det gjelder språkevne, er språk likevel en av styrkene hos personer med WS sett i forhold til deres kognitive begrensninger. Språkutviklingen hos de fleste barn med WS ligger generelt på et høyere nivå enn den kognitive utviklingen. De fleste individer med WS har flytende språk, er velartikulerte, har godt ordforråd og liker å konversere med andre, mens noen få ikke snakker i det hele tatt. Talen er generelt grammatisk kompleks og korrekt, men med noen unntak. Den kan også oppleves som irriterende, repetitiv og ufokusert.

Det er godt dokumentert at språkutviklingen til barn med WS er forsinket. Det er

betydelig individuell variasjon når det gjelder hastigheten på språkutviklingen; alder for ytring av første ord i WS varierer fra 6 måneder til over 4 år, og alder for ytring av første setning varierer fra 12 måneder til rundt 14 år. Barn med WS er like forsinket som barn med DS når det gjelder tilegnelse av ord, dette til tross for at førstnevnte gruppe etter hvert oppnår et betydelig høyere nivå enn sistnevnte. Når barn med WS begynner å tilegne seg syntaks, ser det ut til å skje en eksplosjon i språkutviklingen, og de passerer DS-barn både når det gjelder både grammatikk og vokabular. Hastigheten på den syntaktiske utviklingen hos barn med WS ligner den man ser hos typisk utviklede barn (Rosner et al. (2003)).

7.2 Fragilt X-syndrom

Fragilt X-syndrom (FXS) er den vanligste årsaken til psykisk utviklingshemming nest etter DS og skyldes en feil på X-kromosomet. Syndromet er arvelig og forekommer hos 1 av 4-6000 menn og 1 av 8000 kvinner. 80 % av menn og 39 % av kvinner med FXS har lærevansker, og enda 33 % av kvinnene har spesifikke lærevansker.

De mest alvorlige tilfellene av menn med FXS har en IQ mellom 40 og 60, mens de mest alvorlige tilfellene av kvinner med FXS bare er svakt intellektuelt tilbakestående eller har lærevansker innenfor et spesifikt domene, som for eksempel matematikk.

Som voksne kjennetegnes menn med FXS ved at de har stort hode med høy panne og åpent fjes, store, fremtredende ører, vid munn og fremtredende kjeve. Kvinner med FXS ser unge ut, rødmer lett, og er ofte skjeløyde. De er generelt lavere enn typisk utviklede individer. Atferden til personer med FXS kjennetegnes ofte ved oversensitivitet; de unngår øyekontakt og snur seg bort eller gjemmer ansiktet i hendene når de blir snakket til (ref. i Hogenboom 2001 og Roberts et al. (2003)).

7.2.1 FXS og språk

De fleste studier av FXS og språk tar for seg den mannlige delen av populasjonen hvorav de aller fleste har moderat eller alvorlig forsinket språkutvikling. Kvinner med FXS har ikke nevneverdige språklige problemer, bortsett fra noen pragmatiske aspekter. Disse problemene ser man også hos menn med FXS (ref. i Roberts et al. 2003).

Repetitiv tale med staccatopreg og ufullstendige setninger er typisk for personer

med FXS. Konversasjonell tale kan være uforståelig, mens enkeltordsytringer som regel er forståelige (Hogenboom 2001).

Den grammatiske utviklingen til menn med FXS er forsinket, og resultater av noen studier tyder på at de har spesifikke problemer når det gjelder syntaks og semantikk. Nivået på grammatikk og vokabular ser ut til å være konsistent med det ikke-verbale kognitive nivået, og språkforståelsen ser ut til å være bedre enn produksjonen (ref. Roberts et al. 2003).

Abbeduto et al. (2001) peker på flere grunner til at det er interessant å sammenligne for eksempel FXS og DS. For det første er IQ-nivået til de mest alvorlige tilfellene med FXS omtrent det samme som IQ-nivået man finner hos personer med DS. Denne likheten i intelligenskvotient er viktig fordi det gjør at man kan studere forskjeller mellom de to gruppene som er relatert til syndrom, og ikke til IQ. For det andre er det en del atferdsforskjeller mellom de to syndromene; hyperaktivitet, konsentrasjonsvansker, sosial angst og autistisk atferd er vanligere i FXS enn i DS. Det er interessant å se om disse atferdsmønstrene kan ha noen innvirkning på språk eller kognisjon. For det tredje er det interessant å sammenligne de to syndromene fordi det bidrar til økt syndromspesifikk kunnskap, som igjen kan bidra til utbedring av utdanningstilbud (Abbeduto et al. 2001).

KAPITTEL 2: TEORI

DEL 1: OM FORHOLDET MELLOM SPRÅK OG HJERNE

1 Innledning

Første del av kapittel 2 er en presentasjon av Universell Grammatikk (UG) som kan sies å befinne seg i hjertet av generativ lingvistisk teori. Rammen som er valgt for presentasjonen er en kritikk av teorien om UG som fulgte i kjølvannet av én bestemt studie hvor man brukte språklige data fra en psykisk utviklingshemmet person som *støtte* for denne teorien. Det vil i tillegg bli gitt en kort beskrivelse av en lignende studie hvor man brukte data fra en person med DS til samme formål. Denne delen av oppgaven er ment å bidra til å belyse målet for min egen studie, som nettopp er å bruke kliniske data for å diskutere spørsmålet om forholdet mellom språk og kognisjon.

2 Hva er Universell Grammatikk (UG)?

"(...)the evidence on which individuals acquire their knowledge of language is not obviously adequate to account for the depth, variety and intricacy of that knowledge."
(Smith, 1999:41)

(Avsnittene nedenfor refereres til Smith (1999) og Chomsky (1986).)

Universell Grammatikk (UG) er Noam Chomskys teori om språk og representerer det som er blitt en av de rådende lingvistiske teoriene i vår tid. For at vi bedre skal kunne forstå hvordan man har endt opp med en teori om at alle mennesker har en medfødt grammatikk i hjernen, kan vi se på noen spørsmål som i stor grad har vært viktig for utviklingen av teorien: Hvordan har det seg at den språklige kunnskapen til mennesker innenfor samme språksamfunn er så slående lik? Hvordan har det seg at vi kan forstå og produsere setninger vi aldri har hørt før? Chomsky brukte det kartesiske argumentet om "the poverty of the stimulus" for å belyse sistnevnte spørsmål – vi kan mer enn vi har lært. Hvordan vet norske språkbrukere for eksempel helt umiddelbart at setningen *Far*

åpnet den store koffertene er ugrammatisk? Setningen inneholder få og enkle ord, den er ikke semantisk uforståelig, og man har etter all sannsynlighet ikke på noe tidspunkt lært at akkurat denne setningen er ugrammatisk. Det finnes også utallige eksempler på grammatiske setninger man sannsynligvis ikke bruker så ofte, som for eksempel *Dette er mannen kvinnen besøkte uten å ha snakket med først*. Vi blir ikke eksplisitt lært slike setninger, men vi har en *intuisjon* om at de er grammatiske. Hvordan kan man forklare at alle norske språkbrukere har den samme intuisjonen? Språklig input alene kan ifølge Chomsky ikke redegjøre for menneskers enorme og homogene språkkunnskap. Han mener at språket er en autonom kognitiv komponent med et utgangspunkt som er felles for alle mennesker. Dette utgangspunktet (S^0) er medfødte prinsipper om språk, og UG er teorien om disse prinsippene: "*UG is a characterization of these innate, biologically determined principles, which constitute one component of the human mind – the language faculty.*" (Chomsky 1986:24) Prinsippene er universelle i den forstand at de innlemmer elementer fra alle mulige språk, men det er ikke slik at alle språk inneholder alle de mulige elementene. Hvis man betrakter dette rent overfladisk kan man si at alle språk for eksempel har konsonanter og vokaler, verb og fraser. Det er en del variasjon fra språk til språk, og en teori om språk må i følge Chomsky kunne være et middel for å beskrive denne variasjonen i form av et universelt inventar av mulige elementer. For hvert element finnes det en parameter som må stilles inn, eller skrues av eller på som en bryter, avhengig av hvilket språk man snakker. Dersom et av prinsippene har å gjøre med for eksempel ordstillingen SVO, må for eksempel alle norske språkbrukere skru på parameteren for dette prinsippet. All kunnskapen barn trenger om det språket de eksponeres for er altså medfødt; de må bare velge de riktige alternativene fra listen av mulige elementer, eller stille inn parametrene riktig for hvert språklige element. "*The attained state incorporates an I-language (it is the state of having or knowing a particular I-language). UG is the theory of S^0 ; particular grammars are theories of various I-languages. The I-languages that can be attained with S^0 fixed and experience varying are the attainable human languages, where by "language" we now mean I-language.*" (Chomsky 1986:26)

2.1 I-språk versus E-språk

Chomsky mener at det er forskjell mellom kunnskap om språk og *bruken* av denne kunnskapen. I *Knowledge of Language* (Chomsky 1986) gjør Chomsky et eksplisitt skille mellom I-språk og E-språk, der I-språk er kunnskapen mennesker har om språk, altså det som ligger til grunn for menneskers evne til å produsere og forstå setninger. E-språk reflekterer språket som en ekstern enhet, det vil si bruken av kunnskapen vi har om språket. Det er ifølge Chomsky bare I-språk som kan være gjenstand for vitenskapelig undersøkelse; E-språk er kun et samlebegrep for alt som ikke er I-språk. Mens behavioristene sverget til studiet av det Chomsky kaller E-språk, ble dette forkastet som vitenskapelig objekt med det generative paradigmet inntreden i lingvistikken. Generativ teori skulle beskrive hva det er man kan når man kan et språk, altså det man har lært i tillegg til de medfødte prinsippene. "(...)the study of generative grammar shifted the focus of attention from actual or potential behavior and the products of behavior to the system of knowledge that underlies the use and understanding of language, and more deeply, to the innate endowment that makes it possible for humans to attain such knowledge." (Chomsky 1986:24)

Chomsky mener at elementer av E-språk ikke kan betraktes som objekter i verden, men at de er kunstige, vilkårlige og uinteressante konstrukter. I-språk og UG anses derimot som virkelige elementer i den spesifikke hjerne "*Statements about I-language, about the steady state, and about the initial state S_0 are true or false statements about something real and definite, about actual states of the mind/brain and their components(...)Linguistics, conceived as the study of I-language and S_0 , becomes part of psychology, ultimately biology.*" (Chomsky 1986:16-17)

Chomsky har et *modulært* språksyn; han mener at språket er en medfødt autonom kognitiv komponent, uavhengig av andre kognitive komponenter. Modularitetsbegrepet har imidlertid også en annen betydning, nemlig at språket i seg selv er modulært, bestående av mer eller mindre autonome undergrupper av prinsipper. Det som skjer når barn tilegner seg språk er at de internaliserer disse prinsippene, og på den måten blir i stand til å produsere nye ytringer uten eksplisitt instruks. Jeg vil komme nærmere inn på modularitetsbegrepet nedenfor.

Det finnes flere forskjellige teorier om de samme aspektene ved UG; for eksempel finnes det to ulike teorier når det gjelder språktilegnelsesprosessen: Den første sier at alle UGs prinsipper og valgmuligheter er der fra fødselen av og at det skjer en utvelgelse av parameterinnstillinger på grunnlag av lingvistisk input (*continuity*), mens man ut fra den andre teorien velger å se det som at noen av UGs valgmuligheter oppstår med tiden etter en genetisk bestemt plan (*maturation*).

Det finnes også to ulike teorier når det gjelder for eksempel andrespråksinnlæring. Den første sier at språkmodulen kan gi en adekvat beskrivelse av innlæringsprosessen når det gjelder førstespråksinnlæringen, mens andrespråksinnlæring involverer generelle læringsmekanismer som ikke takler innlæringen like godt som språkmodulen (UG) – andrespråksinnlæringen er derfor underlegen førstespråksinnlæringen. Den andre teorien sier at UG-prinsippene begrenser andrespråksgrammatikker i like stor grad som de begrenser førstespråksgrammatikker. Her vil språkbrukeren overføre sin grammatiske kunnskap direkte fra førstespråket til andrespråket, og etter hvert omstille parameterne sine etter andrespråkets egenskaper, noe som er en vanskelig prosess og som man kanskje aldri helt oppnår (som igjen gjør at andrespråksinnlæringen er underlegen førstespråksinnlæringen) (ref. Bates (1997)).

3 Kritikk av UG

Ikke alle teoretikere er enige i at UG er den korrekte beskrivelsen av språk. Kognitive teoretikere mener at språket er en underordnet del av den kognitive utviklingen, avhengig av at man kjenner til en del ulike konsepter. Ifølge dette synet lærer barn om verden først, og kobler siden språket til disse erfaringene. Man lærer for eksempel om konseptet *katt*; at katter er firbente dyr med myk pels, at de mjauer, liker fisk og ofte jages av hunder. Først når man kjenner til konseptet *katt*, lærer man å benevne det.

Bates (1997) peker på at eksistensen av språkuniversalier ikke er evidens nok for at mennesker har en medfødt kognitiv språkkomponent, fordi slike universalier kunne oppstått av helt andre årsaker som ikke har med språk å gjøre, men som kan være knyttet til for eksempel kognisjon, hukommelse, persepsjon og oppmerksomhet (Bates 1997:5). I sin reviewartikkel *On Language Savants And The Structure Of The Mind* (Bates 1997) illustrerer hun dette poenget ved å trekke en parallell til menneskers preferanser når det

gjelder å føre mat til munnen: Over hele verden fører mennesker maten inn i munnen ved hjelp av hendene, med eller uten gaffel eller spisepinner. Dette vil ikke si at vi har en medfødt kognitiv håndforingsmodul, men at det rett og slett er enklest for oss å spise med hendene, tatt i betraktning hendenes utforming og finmotorikk, samt matens natur og munnens plassering. *"That which is inevitable does not have to be innate! The same may be true for universal properties of grammar in the mature state, and for those regularities in language development that are observed across children and communities."* (Bates 1997:6)

Et annet synspunkt Bates ikke deler med UG-teoretikerne er språket som en autonom kognitiv komponent, altså det modulære språksynet. Hun betrakter modularitet som noe som utvikler seg over tid – modularitet er et resultat av læring. Teoretikere med et slikt utgangspunkt antar at mennesker har visse medfødte tendenser (for eksempel til å lære seg språk) og at disse vil utvikle seg til egne systemer gjennom læring. Bates peker på at sammenhengen mellom medfødte tendenser og en ferdig utviklet modulær arkitektur er svært indirekte og høyst avhengig av erfaring. Det som eventuelt er medfødt er altså ikke nevneverdig mye.

Det finnes også et modularitetssyn hvor den medfødte modulære strukturen er betydelig klarere, et syn Bates ikke støtter. I følge dette synet er ikke den menneskelige hjerne en ustrukturert enhet, men derimot bestående av komponenter som kjennetegnes ved spesifikke funksjonelle egenskaper. Man skiller mellom *perseptuelle* og *kognitive* systemer, hvor førstnevnte er forbeholdt sanseapparat og språk. Dette systemet antas å være modulært, hvor hver modul består av spesifikk genetisk bestemt informasjon (det er for eksempel UG som er den genetisk bestemte informasjonen for språkmodulen). Det kognitive systemet assosieres med mer "sentrale" kognitive egenskaper som tenkning, assosiasjon og lagring av kunnskap (Smith & Tsimpli 1995:30-31 refererer til Fodor 1983).

UG-teoretikere blir blant annet kritisert for ikke å ta i betraktning "motherese", eller barnerettet tale, (Newport, Gleitman & Gleitman 1977) når det er snakk om barns språkutvikling. Når Chomsky hevder at små barn lærer seg språk uten eksplisitt instruks fra sine foreldre (eller andre), tar han ikke høyde for at foreldre faktisk snakker mye til barna sine fra ganske tidlig av. Barnerettet tale har ofte forenklet syntaktisk struktur og

høyere toneleie enn man bruker i vanlig tale. Det er langt fra alle som benytter seg av denne språkbruken når de kommuniserer med barna sine; noen snakker også helt vanlig (jf. Malmkjær 2004:290). Det er vanskelig å vise at voksnes språk rettet mot barn har noen direkte effekt på barns språkutvikling, blant annet fordi denne språkbruken varierer mye fra kultur til kultur. I noen kulturer er det vanlig at man retter på barna sine når de snakker feil, mens dette ikke er utbredt andre steder. Selv om det ikke er lett å vise at barnerettet tale er fordelaktig for barns språkutvikling, kan det likevel være et poeng å ta i betraktning at barn som nevnt får en del språklig input fra sine foreldre fra et ganske tidlig stadium i utviklingen.

4 Hvordan teste UG-teorier?

Teoretikere som forsker på språktilegnelse og andrespråksinnlæring har blitt mer og mer opptatt av å teste UG-teorier for å kunne linke disse hypotetiske universalierne til strategier man observerer i forbindelse med språkinnlæring: *"Because UG specifies the basic linguistic possibilities from which individual languages derive, and because language reflects properties of the human mind, we can hypothesize certain initial states and paths toward language competence."* (Gleason & Ratner 1998:380) Det er også blitt svært vanlig å bruke data fra personer med språkavvik som evidens for UG-teorier, noe boken *The Mind Of A Savant* er et eksempel på (Smith & Tsimpli 1995). Her presenteres en studie av psykisk utviklingshemmede Christopher (C) som har uvanlig gode språkferdigheter i forhold til det svært begrensede kognitive nivået han befinner seg på.

I boken hevdes det blant annet at det å postulere et språkspesifikt informasjonskorpus som medfødt kan forklare en rekke psykolingvistiske fenomener: for det første kan det forklare uniformiteten av den ferdigutviklede språkkompetansen til alle typisk utviklede språkbrukere innenfor samme språksamfunn, samt det faktum at språkbrukere har så likt utviklingsmønster som de har når de lærer seg språk, og til slutt forekomsten av nevrologiske sammenbrudd som fører til selektive språkskader (Smith & Tsimpli 1995:22).

Smith og Tsimpli hevder også at deres studie bekrefter påstanden om at det ikke er plausibelt å snakke om kognitive forutsetninger for språk, fordi skillet mellom informantens språklige ferdigheter og ikke-språklige kognitive nivå er så stort som det er.

På denne måten ønsker forfatterne å underbygge teorien om at språket er en autonom kognitiv komponent, helt uavhengig av intelligens.

Smith og Tsimpli testet Cs kognitive ferdigheter og kom frem til at morsmålsferdighetene hans viste en så godt som fullkommen syntaks og morfologi, men betydelig svakere semantiske og pragmatiske ferdigheter. Disse funnene ble betraktet som støtte for antakelsene om at språket er modulært i den forstand at det består av ulike underkomponenter (syntaks, fonologi, morfologi, syntaks, etc). I tillegg blir det hevdet at årsaken til Cs dårlige beherskelse av semantiske og pragmatiske aspekter er at disse krever input fra kognisjonsfelt som ikke har noe med språkkomponenten å gjøre.

Det som fremheves som det mest oppsiktsvekkende trekket ved Cs språkkunnskaper er hans unike evne til å lære seg fremmedspråk. Han kan uttrykke seg mer eller mindre godt på rundt 15 språk, og hans største talent er i følge forfatterne å lære seg nye ord og bøyingsmorfologien til disse. De slår fast at C har ekstraordinære evner når det gjelder å lære seg leksikon og morfologiske paradigmer når han støter på nye fremmedspråk, og at hans svake syntaksprestasjoner gir evidens for den første av de to ovennevnte teoriene om andrespråksinnlæring, nemlig at man benytter seg av generelle læringsmekanismer ved andrespråksinnlæring fordi UG-parameterne blir satt en gang for alle ved førstespråksinnlæringen.

Rondal (1995) gjorde en kasusstudie av en voksen kvinne med DS, Françoise (F), som har et uvanlig høyt språklig nivå i forhold til det man vanligvis ser hos personer med DS (jf. kapittel 1).

F gikk på spesialskole for psykisk utviklingshemmede barn og unge fra hun var 6 til hun var 19 år. Ifølge familie og lærere viste hun i likhet med ovennevnte C alltid stor interesse for alt som hadde med språk å gjøre, og da spesielt tale. Da F var 19 år begynte hun på et statlig teknisk institutt for typisk utviklede ungdommer, noe som var mislykket og gjorde at hun sluttet. Etter en tid tok hun opp igjen skolegangen og deltok i forskjellige klasser noen ganger i uken, noe hun fortsatt holdt på med da studien begynte; da var hun 32 år gammel. Hun holdt seg altså kontinuerlig i språklig aktivitet fra hun var ganske ung og godt ut i voksen alder.

Ved hjelp av en rekke forskjellige tester fant Rondal ut at den produktive og reseptive språkfunksjonen til F jevnt over var så godt som normal, selv om hun scoret noe

bedre på syntaks og fonologi. Ettersom denne prestasjonsforskjellen ikke kunne sies å være av betydelig art, hadde man ikke noe grunnlag for å trekke et skille mellom syntaks og fonologi på den ene siden, og leksikon, pragmatikk og semantikk på den andre. Det er imidlertid et velkjent faktum at man innenfor det generative paradigmet trekker et slikt skille, og at de to feltene anses som ulike typer kognitive komponenter. Rondal brukte Fs svært begrensede metaspråklige bevissthet som evidens for å markere skillet ytterligere: Ettersom Rondal anser metaspråklig bevissthet som tilhørende samme type kognitive komponent som leksikon, semantikk og pragmatikk, ble det ønskede skillet tydeliggjort.

Rondal hevder at dataene fra eksepsjonelle tilfeller som F representerer sterk motevidens for enhver teori som forsøker å relatere fonologisk og grammatisk utvikling til generelle kognitive variabler. I tillegg avviser hun indikasjoner om at barn, og da spesielt psykisk utviklingshemmede barn, utvikler seg språklig i den grad de er opplært til det, og at Fs språkopplæring ikke har vært bedre enn den som har vært tilbudt andre. Hun sier imidlertid ingenting om Fs interesse for språk – dette skyldes nok blant annet at denne ikke er dokumentert, men det er likevel interessant å ta dette aspektet med i betraktning i diskusjonen om årsakene til Fs uvanlig høye språklige nivå.

Rondal peker også på diskrepansen mellom Fs ordforråd og setningsforråd, og mellom produksjon og persepsjon. Hun mener at F ikke er kognitivt i stand til å ha lært all den grammatikken hun kan, og bruker som nevnt Fs begrensede metaspråklige bevissthet som argument for sitt syn. Rondal er av den oppfatning at alle mennesker har en medfødt språkevne (UG), men at evnen til å uttrykke denne grammatiske predisposisjonen er blokkert eller begrenset hos psykisk utviklingshemmede personer, slik at de får problemer med å bruke språket på forskjellige måter.

Rondals studie kan på mange måter sammenlignes med Smith og Tsimplis studie av C. I likhet med C hadde F et språklig nivå som tilsvarte nivået til et typisk utviklet barn på 5 år, med tilnærmet fullkomne syntaktiske ferdigheter. I tillegg viste hun en stor interesse for språk, fikk språklig stimuli gjennom kontinuerlig læring i en årrekke, og hadde vært på samme nivå en lang stund da studien begynte.

Det er rettet mye kritikk mot studier av dette slaget, blant annet Bates' nevnte anmeldelse av Smith og Tsimplis bok, *On Language Savants And The Structure Of The Mind* (Bates 1997). Bates' hovedpoeng er at hun *ikke* støtter teorien om UG, men heller

tar utgangspunkt i en kognitivistisk tilnærming til språk. Hun argumenterer blant annet mot Smith og Tsimplis påstand om at mennesker ikke har kognitive forutsetninger for å lære seg språk og at deres studie av C bekrefter dette: *"the amount and type of cognition required to learn a grammar cannot be more than the amount and type of cognition that is available to healthy normal children between 1.5 and 3 years of age, for that is the period in which the bulk of grammatical development takes place."* (Bates 1997:3) C hadde ligget på et språklig nivå tilsvarende 5 år i lang tid da studien begynte, noe som i og for seg ikke er særlig oppsiktsvekkende, tatt i betraktning at 5 år gamle barn har tilnærmet fullkomne syntaktiske ferdigheter. I tillegg må det nevnes at C viste en glødende interesse for språk, fikk språklig stimuli gjennom kontinuerlig læring gjennom en årrekke, samt at han allerede hadde vært på samme språklige nivå noen år ved starten av studien, noe som samlet sett kan anses som en akseptabel forklaring på hans gode språkferdigheter. Cs tilfelle kan i følge Bates derfor ikke sies å bevise noe i så måte. *"One does not have to have a set of power tools to build a two-story house; a simple hammer and a handsaw may be enough if we give the solitary carpenter enough time, and allow him to focus on one job to the exclusion of all others."* (Bates 1997:3)

Som nevnt finnes det to ulike modularitetshypoteser, der den ene antar at modularitet er et resultat av læring, mens den andre antar at modularitet er en medfødt struktur.

Bates mener at Cs kognitive profil slik den er beskrevet hos Smith og Tsimpli (at han språklig sett er på et nivå som korresponderer med kronologisk alder, men at han har en betydelig spatiovisuell defekt) ikke gir mer evidens for den ene modularitetsvarianten enn for den andre. Bates viser til et argument for sisnevnte modularitetssyn som støtter seg til vår kunnskap om at språkevnen kan skille seg betraktelig fra den spatiovisuelle kognisjonen, i tillegg til at språkproblemer som oftest forekommer i sammenheng med skader i den venstre hemisfæren, mens spatiovisuelle problemer ofte assosieres med skader i den høyre hemisfæren. Bates mener at denne velattesterte kunnskapen ikke nødvendigvis underbygger Smith og Tsimplis modularitetssyn, og hevder at den like gjerne kan fungere som belegg for førstnevnte syn; at modulene er et resultat av læring og erfaring. *"The language/space dissociation may reflect an innate modular contrast between language and space ..., but is also compatible with a situation in which*

hemispheric specialization arises across the course of development from very small differences between the two hemispheres in the way that information is processed (e.g., a bias towards sequential vs. simultaneous stimuli, analytic vs. integrative processing, and/or small differences in maturational gradients between the two hemispheres)." (Bates 1997:4) Bates peker også på at den indirekte modularitetsvarianten er mer kompatibel med det faktum at hjernen reorganiserer seg som en følge av skader. I tillegg understreker hun at har man funnet at den venstre hjernehalvdelen bidrar til en del aspekter ved den spatiovisuelle kognisjonen, og at den høyre hjernehalvdelen bidrar til språk i betydelig grad. Disse funnene fungerer i så måte som motevidens for Smith og Tsimplis modularitetssyn.

Alt i alt er Cs ferdigheter sammenlignbare med dem man finner hos en engelskspråklig person med en verbal IQ på 100 og en MA på 5-10 år. Når Smith og Tsimpli presenterer data fra Cs fremmedspråksferdigheter peker de på hvordan han blant annet er spesielt sterk når det gjelder leksikon og morfologi, men at han scorer relativt lavt på syntaks. Forfatterne slår fast at C har ekstraordinære evner når det gjelder å lære seg leksikon og morfologiske paradigmer når han støter på et nytt fremmedspråk, noe Bates er uenig i. Hun mener at når C bruker all sin tid på å lære seg ord fra andre språk er det ikke noe mystisk ved at han blir god til nettopp det. Hun mener at C er flink til å lære seg leksikon fordi det er dette språkaspektet han viser størst interesse for og at syntaksen er dårlig fordi han ikke bruker tid på å lære seg denne for hvert enkelt språk. I stedet baserer han input fra de nye språkene på engelsk syntaks, noe som er ganske vanlig for personer som famler seg frem på fremmede språk.

Bates mener at C ikke kan sies å være noen språklig savant – hans språkferdigheter er på ingen måte bemerkelsesverdige tatt i betraktning at han er på nivå med typisk utviklede 5-åringer og at han har vært på samme språklige nivå over lengre tid. Bates tror heller at Cs tilfelle er et eksempel på en spatiovisuell defekt som ikke kan sies å implisere noe om at språket er medfødt. Det faktum at C har lært seg flere fremmedspråk trenger heller ikke å bety at han er et språkgeni – de fleste som bruker all sin tid på å spesialisere seg innenfor et bestemt felt blir eksperter på nettopp det feltet.

Bates foreslår en alternativ beskrivelse av Cs språkferdigheter: C er god til å lære seg leksikon og bøyingsmorfologi, men er ikke fullt så sterk i syntaks. Denne svakheten

skyldes at de syntaktiske aspektene det er snakk om forekommer såpass sjelden i input, i tillegg til å være avhengig av diskursive og pragmatiske faktorer, som skal være av Cs svakere ferdigheter. Når C lærer seg et nytt fremmedspråk tyder dataene på to ting: Problemene oppstår når det kreves at han trekker slutninger på pragmatisk eller diskursivt grunnlag, men at han fint klarer å lære seg nye aspekter ved språket der han kan benytte seg av en språkmønsterstrategi. *"One can account for all these data (and for those of other putative language savants) without invoking an innate Universal Grammar, or its popular cousin the Language Instinct(...)"* (Bates 1997:10)

DEL 2: TEORETISK RAMMEVERK FOR DENNE STUDIEN

1 Innledning

Andre del av kapittel 2 dreier seg mer spesifikt om det teoretiske rammeverket for denne studien. Først presenteres Grodzinskys TDH, deretter blir det gitt en mer detaljert beskrivelse av kognitiv lingvistisk teori og en presentasjon av forfatterens egen hypotese.

2 Grodzinskys Trace-Deletion Hypothesis (TDH)

"Although I will focus on this single syndrome, if the line of reasoning and methodology I will advocate are correct, then they hold for any cognitive deficit.(...)Although I will argue that the proposed descriptive generalization characterizes the agrammatic comprehension limitation, whether or not it captures agrammatism only, and no other language deficit, is an open empirical question." (Grodzinsky 1990:77-78)

I boken *Theoretical Perspectives on Language Deficits* (Grodzinsky 1990) presenterer Grodzinsky resultater etter testing av språkforståelsen til personer med Brocas afasi. Grodzinskys Trace Deletion Hypothesis (TDH) er basert på disse resultatene. Selv om hypotesen opprinnelig tar utgangspunkt i den grammatiske forståelsen til personer med Brocas afasi, utelukker den ikke nødvendigvis andre personer med språkavvik, noe som gjør at det er mulig å bruke hypotesen også når det gjelder data fra språkforståelsen til personer med Down syndrom.

Grodzinsky viser at de setningene som ser ut til å skape problemer for Brocas-afatikerne har til felles at derivasjonen fra D-struktur (underliggende struktur) til S-struktur (overflatestruktur) er transformasjonell (Grodzinsky 1990:82); det vil si at sekvensens struktur ikke er den samme på de to representasjonsnivåene. Setningene det er snakk om er passivsetninger, objektsrelativer og kløyvd objekt, og alle innebærer at en NP flytter fra objektsposisjon i D-struktur, slik at representasjonene i S-struktur får et *spor* i denne posisjonen.. Spor-begrepet er viktig i denne oppgaven fordi TDH tar utgangspunkt i at agrammatiske personer mangler spor i sine interne syntaktiske representasjoner. Grodzinskys hypotese lyder som følger:

Trace Deletion

All traces are deleted from S-structure level.

Default principle

NPs that do not receive a theta-role syntactically are assigned a default theta-role(...)
(Grodzinsky 1990:83)

Nedenfor vil jeg kort forklare spor-begrepet og default-prinsippet, før jeg gir en oversikt over de forskjellige setningstypene nevnt ovenfor:

2.1 Spor

Spor kan sies å være fonologisk tomme ”plassholdere”. I Government and Binding-teori (GB-teori) som Grodzinskys TDH er basert på, finnes det fire forskjellige typer ”tomme kategorier”, men jeg kommer bare til å gå inn på NP-spor i min oppgave, ettersom det er denne typen spor vi finner i passivsetninger.

De setningene som agrammatiske personer finner problematiske har som nevnt fellestrekket ”flytting fra objektsposisjon”. Når NPen som opprinnelig sto i objektsposisjon i D-struktur flytter fra denne posisjonen, etterlater den seg et spor. Dette er for å unngå å bryte med *Projection-prinsippet* som sier at ”*Representations at each syntactic level are projected from the lexicon, in that they observe the subcategorization properties of lexical items.*” (Chomsky 1981:29) Det vil si at antall og type argumenter som er tilknyttet et leksem må være tilstede på alle representasjonsnivåer. Sporet som etterlates er altså en ”erstatter” for den flyttede konstituenten, for at denne skal være

representert i S-struktur. Sporet har derfor samme verdi som den flyttede konstituenten, og de to er linket sammen.

Spor er essensielle ved tildeling av theta-roller (jf. Grodzinsky 1990:81), som agens, theme, patiens, experiencer, etc. Theta-roller er tilknyttet verbs argumentstruktur, og spiller en viktig rolle for den semantiske konstruksjonen av en setning. Grammatiske kategorier som deler ut theta-roller er typisk verb og preposisjoner; disse er tilknyttet et bestemt antall og type argumenter. Verbet *å like*, for eksempel, er tilknyttet to argumenter, subjekt og objekt, og theta-rollene *experiencer* (den som liker) og *theme* (den som blir likt). *Theta-kriteriet* sørger for at det er et en-til-en forhold mellom argumentene og de leksikalske enhetene i den syntaktiske representasjonen: "*Each argument in a sentence is associated with one (and only one) theta-role; each theta-role is associated with one (and only one) argument.*" (Chomsky 1981:36) Tildeling av theta-roller er en prosess som ikke tar hensyn til hvilke konstituenten som befinner seg i de forskjellige syntaktiske posisjonene. Så lenge posisjonen er strukturelt representert, spiller det ingen rolle om den er fylt av leksikalsk materiale eller en tom kategori (jf. Grodzinsky 1990:82). Spor kan derfor tildeles theta-roller.

Theta-roller blir tildelt i D-struktur, altså før transformasjonen til S-struktur. Det betyr at den flyttede NPen og sporet den er linket til i S-struktur har samme theta-rolle, altså en theta-rolle som korresponderer med objektsposisjon (typisk *theme* eller *patiens*). TDH er som nevnt en antagelse om at agrammatiske personer ikke har spor i sine interne syntaktiske representasjoner, og at de derfor overser disse sporene når de oppfatter språk. En konsekvens av dette er at den flyttede konstituenten ikke er tilknyttet noe spor, noe som gjør at den heller ikke kan ta del i en syntaktisk kjede, og konstituenten blir stående litt "i løse luften". Dette fører igjen til at tildeling av theta-roller blir avvikende. Dette skal vi se nærmere på nedenfor.

2.2 Default-prinsippet

Default-prinsippet er en ikke-språklig strategi som er basert på kanonisitet, og som trer i kraft når grammatikken ikke strekker til. Strategien antas å gjelde for alle personer med agrammatisme. I følge Grodzinsky tar default-prinsippet utgangspunkt i at "vi hører det

vi forventer å høre”, noe vi ser tydelig hos for eksempel agrammatiske personer, som i stor grad baserer seg på kanonisk ordstilling i språket sitt (ref. i Uri 1997).

Default-prinsippet gir theta-roller til de NPene som ikke får noen theta-rolle syntaktisk, dvs at de ikke får noen theta-rolle tildelt av verbet i setningen. Grunnen til at de ikke får tildelt theta-roller syntaktisk er at de har flyttet og står i ikke-tematiske posisjoner.

Siden agrammatiske personer mangler spor i sine interne syntaktiske representasjoner, vil heller ikke NPen etterlate seg noe spor når den flytter. Vi husker at sporet som vanligvis blir etterlatt i den opprinnelige posisjonen fungerer som en link til den flyttede NPen, og dermed avgjør hvilken theta-rolle denne skal ha. Uten dette sporet blir den flyttede konstituenten stående uten theta-rolle. Når syntaksen svikter på denne måten trer default-prinsippet i kraft.

Nedenfor vil jeg vise noen eksempler på hvordan dette fungerer i de nevnte konstruksjonene passiv, kløyvd objekt og objektsrelativer, og i setninger som forsøkspersonene ikke svarer feil på, som aktiv, kløyvd subjekt og subjektsrelativer. Det er viktig å legge merke til at de setningene som skaper problemer har spor i objektsposisjon.

2.3 Setninger med spor i objektsposisjon

Når en agrammatisk person hører setningen *Lise blir kysset*, og vi antar at vedkommende ikke har spor i sin syntaktiske representasjon, vil heller ikke vedkommende ha kunnskap om at *Lise* skal ha theta-rollen *theme*. Default-prinsippet tar som sagt utgangspunkt i kanonisk ordstilling, og tildeler derfor theta-roller som er kanonisk assosiert med den posisjonen det er snakk om. Konstituenten i subjektsposisjon (her: *Lise*) vil derfor få tildelt theta-rollen *agens*, fordi dette som regel er forventet ut i fra kanonisitet. I dette tilfellet vil forsøkspersonen svare feil.

I setningen *Lise blir kysset av Jon* vil *Lise* få tildelt theta-rollen *agens* av default-prinsippet, ettersom leddet ikke kan få noen theta-rolle syntaktisk. Fordi *Jon* er det første leddet i preposisjonsfrasen *av Jon*, og siden preposisjoner er typiske theta-rolle-tildelere, vil dette leddet få tildelt theta-rollen *agens* syntaktisk. Vi ser altså at *Lise* blir tildelt *agens* av default-prinsippet, og at *Jon* blir tildelt *agens* syntaktisk. Når den samme theta-rollen

forekommer to ganger i samme setning, antar hypotesen at den agrammatiske personen gjetter på setningens betydning og at vedkommende bare vil svare riktig halvparten av tiden. Det samme skjer når det gjelder objektsrelativer (*jenten som Jon kysser heter Lise*) og kløyvd objekt (*det er Lise Jon kysser*), ettersom begge disse konstruksjonene har spor i objektsposisjon.

2.4 Setninger med spor i subjektsposisjon

Agrammatiske personer svarer riktig når en har å gjøre med konstruksjoner som har spor i subjektsposisjon, noe vi ser eksempel på i følgende setning:

Det er jenten_i som t_i slår gutten

Ettersom forsøkspersonen mangler spor, og den flyttede NPen *jenten* står i en ikke-tematisk posisjon og dermed ikke får tildelt noen theta-rolle syntaktisk, trer default-prinsippet i kraft. Fordi NPen som trenger en theta-rolle tilsynelatende står i subjektsposisjon, vil den få tildelt theta-rollen *agens*, som er den korrekte theta-rollen. Konstituenten *gutten* vil få tildelt theta-rollen *theme* syntaktisk av verbet. Svaret blir altså riktig, men ikke av de riktige grunnene.

3 Kognitiv lingvistikk

Som nevnt er målet for lingvistisk teori i dag ikke lenger bare å beskrive menneskers språklige atferd, men også å prøve å finne ut hvordan språket er representert i hjernen. Hva er det vi kan når vi kan et språk? Hvilke mentale mekanismer er det som ligger til grunn for menneskers språklige atferd?

Mennesker har mentale mekanismer som gjør at det er mulig å tilegne seg språk, en evne som er forbeholdt mennesket som art. Det er derfor plausibelt å anta at språkevnen er medfødt eller genetisk bestemt. Kognitiv lingvistikk (f.eks. Fillmore 1988, Lakoff 1987, Langacker 1987, 1988, 1991) er en teori om språk som har vunnet frem innenfor språkvitenskapen de siste 20 årene. Teorien tar utgangspunkt i at språkevnen er

en integrert del av menneskers kognisjon, og likestiller derfor språkkunnskap med all annen kunnskap mennesker har, for eksempel ensyklopedisk kunnskap.

Med sin *Foundations of Cognitive Grammar* (Langacker 1987) tar Langacker utgangspunkt i psykologiske betraktninger i sin beskrivelse av språk. Han mener at språket er et kognitivt, eller mentalt fenomen, og hevder at enhver teori om språk må ta høyde for det vi faktisk vet om kognitive mekanismer, og at de mentale strukturene og prosessene som ligger til grunn for at mennesker kan tilegne seg språk, på en eller annen måte må være knyttet til faktorer som erfaring og andre ikke-språklige kognitive prosesser. Langacker hevder at selv teoretikere som sverger til tanken om språkets autonomi og er av den oppfatning at mennesker har medfødte prinsipper om språk i hjernen, er nødt til å ta ikke-språklige kognitive egenskaper med i betraktningen når de skal forklare hvordan de medfødte prinsippene blir utviklet til et fullstendig språkssystem under språktilegnelsen, samt hvordan dette systemet integreres i den daglige språkbruk (Langacker 1987:12-13). Langackers argumentering kan kalles ”common-sense psychology”, fordi han i liten grad refererer til psykologisk faglitteratur, men heller benytter seg av allmenn kunnskap om mentale fenomener når han argumenterer for sitt syn (jf. Taylor 2000:22). Lingvisters eneste kilde til kunnskap om forholdet mellom språk og hjerne er imidlertid først og fremst lingvistiske data, til tross for stadige henvisninger til kognitive vitenskaper for å underbygge teoretiske standpunkt (Taylor 2000:23). *”The knowledge that resides in a person’s brain can only be inferred on the basis of a person’s performance, it cannot be directly observed.”* (Taylor 2000:23) Kognitiv lingvistik er en bruksbasert teori om språk (Langacker 1987:46) som baserer sine lingvistiske analyser på empiri fra faktisk språkbruk, noe jeg skal gi eksempler på i det følgende.

3.1 En bruksbasert teori om språk

Bruksbaserte språkteorier (f.eks. Bybee 1985, Croft 2001, Goldberg 1995, 2006, Langacker 1987, 1988, 1991, Tomasello 2003) har som et hovedprinsipp at *språkstruktur oppstår fra språkbruk*. Kort sagt antar man at mennesker gjennom historien har lenket sammen symboler for å kommunisere med hverandre, og at denne symbolsammenlenkingen har ført til at det har oppstått bruksmønstre, som igjen har dannet grammatiske konstruksjoner. Denne

prosessen kalles *grammatikalisering* (jf. Tomasello 2003:5). Språkstrukturen, eller grammatikken, er altså basert på menneskers språkbruk.

Teoretikere med en bruksbasert tilnærming til språk mener som kognitivistene flest at begrepet ”språkkompetanse” må inkludere alt vi kan om språk, og at dette er kunnskap på lik linje med all annen kunnskap mennesker har. Man tar høyde for menneskers faktiske språkbruk, som komposisjonelle uttrykk (dvs. sammensetninger som *trafikklys* og *kjøttkake*), idiosynkrasi (f.eks. idiomer) og uregelmessigheter, i tillegg til større generaliseringer, som for eksempel grammatiske kategorier (Goldberg 2006:64). Nedenfor skal jeg ta for meg hvordan kognitive teoretikere mener at språket er organisert, noe jeg vil belyse ved å sammenligne synspunkter fra kognitiv og generativ teori.

Forskere innenfor det generative paradigmet mener at det er ”kjernefenomenene” (det vil si abstrakte syntaktiske mønstre som for eksempel transitiv, passiv og forskjellige typer bøyingsmorfemer) som må være fokus for grammatisk analyse, fordi tanken om språket som et system av generelle regler krever at det språklige materialet man skal analysere er regelmessig. Idiosynkratiske og uregelmessige fenomener er vanskelige å generalisere over, noe som gjør at disse ignoreres og tilskrives ”språkperiferien”. Generativistene vil for eksempel hevde at vi har et mønster *N-er*, og at barn genererer flere og flere ytringer i substantiv flertall på basis av dette mønsteret etter hvert som de lærer nye ord. Generaliseringen *N-er* er altså primær.

Kognitivistene ser det annerledes: ”*[l]anguage learning must involve memories of individual examples because the end state of grammar is only partially general.*” (Goldberg 2006:49) Man betrakter språkets idiosynkrasi som en like stor del av grammatikken som de regelmessige enhetene. Språkbrukere kan en enorm mengde forskjellige uttrykk av både idiosynkratisk og mer generell art, og generaliserer på basis av denne uttrykksfylde. Ettersom kognitivistene baserer sine hypoteser på faktisk språkbruk, mener de at språkbrukere først lærer seg en hel del uttrykk, for eksempel av typen substantiv flertall, for så å generalisere over disse uttrykkene. Generaliseringen *N-er* er i dette tilfellet sekundær (jf. Langacker 1987:46). Man kan imidlertid ikke si at det går et klart skille mellom enheter man kan generalisere over og enheter som er fullstendig idiosynkratiske. I likhet med Langacker mener Goldberg (2006) at generaliseringene bare til en viss grad er regelmessige, og at

språkbrukeres kunnskap om uregelmessigheter og idiosynkrasi i språket også i mange tilfeller gjelder større generaliseringer. Vi ser på følgende eksempler:

Prototypiske adjektiver modifierer referenten i setningen og kan forekomme før nomen (*en rød bok*) eller predikativt (*boken ser ut til å være rød*). Dette gjelder imidlertid ikke i alle tilfeller; for eksempel med hensyn til adjektivet *enkel* (med betydningen ”noe som forekommer i ett eksemplar”) som kun kan stå prenominalt (mitt eks.):

Ett enkelt barn

**Barnet er enkelt*

Adjektivet *eventuell* forekommer også kun prenominalt (eks. fra Faarlund et al. 1995:393):

En eventuell konkurs

**Konkursen er eventuell*

Noen adjektiver forekommer kun predikativt, som for eksempel *ille* og *verdt* (Faarlund et al. 1995:393):

Tilstanden var ille

??En ille tilstand

Huset er verdt en million

**Et verdt hus*

Det finnes også adjektiver som ikke modifierer referenten, som i eksempelet *hun så ham en sjelden gang*, hvor *sjelden* modifierer *hun så ham* og ikke den spesifikke gangen (mitt eks.). Noen adjektiver som har klassifiserende eller partitiv betydning når de er prenominal, har ikke lenger denne betydningen når de står predikativt: *Barnevennlig utemiljø* klassifiserer en type utemiljø, mens *utemiljøet er barnevennlig* beskriver et spesifikt utemiljø (mitt eks.). *Den nye lingvistikken* beskriver *en del* av lingvistikken,

mens *lingvistikken er ny* betegner språkvitenskapen som helhet (jf. Faarlund et. al, 1995:393). Dette er eksempler på enhetsspesifikk kunnskap språkbrukere kan ha om større generaliseringer; i dette tilfellet den grammatiske kategorien adjektiv (se også Goldberg 2006:50).

Vi har også enhetsspesifikk kunnskap om argumentstruktur; et eksempel er synonymene *hjelp* og *assistere* som har forskjellig distribusjon:

Regjeringens tiltak hjelper mot ledigheten

**Regjeringens tiltak assisterer mot ledigheten*

Advokat Andersen assisterte forsvaret av den tiltalte

???Advokat Andersen hjalp forsvaret av den tiltalte

(se også Goldberg 2006:56-57). Goldberg påpeker at semantisk like verb svært ofte forekommer i like argumentstrukturkonstruksjoner (se Goldberg 2006:58 for referanser), og ettersom det nevnte eksempelet med *hjelp* og *assistere* er et unntak fra denne regelen, må dette kunne sies å være enhetsspesifikk språkkunnskap.

Forskere som studerer enhetsspesifikk språkkunnskap har naturlig nok spurt seg om menneskers språkkunnskap kun består av tilfeller av spesifikk språkbruk som lagres uten generaliseringer. Det viser seg imidlertid å være sterk evidens for at generaliseringer har en sterk stilling i språk (Goldberg 2006:58). Goldberg påpeker i denne sammenheng aspekter ved språks regelmessighet, for eksempel det at semantisk like verb svært ofte forekommer i like argumentstrukturkonstruksjoner. Man observerer også at barn generaliserer over innlærte former under språkutviklingen, det vil si at de produserer nye former på basis av formene de kjenner fra før. Goldberg viser til et eksempel fra sin datter som ved en anledning uttalte *I'll hockey over there*, hvor hun mente å uttrykke at hun skulle forflytte seg fra et sted til et annet på rulleskøyter, bærende på en hockeykølle (Goldberg 2006:59). Vi fortsetter å generalisere over kjente mønstre også inn i voksen alder; se på følgende eksempel rapportert av John Moore i 1995 (hentet fra Goldberg 2006:59): *"Once you resort to higher level predicates, you can just lambda your way out*

of practically anything.” Et siste eksempel på at både generaliseringer og idiosynkratiske fakta er lagret i hjernen er idiomatiske uttrykk. Goldberg viser til et mønster som kalles ”The Xer the Yer”- eller ”Jo Xere jo Yere”-konstruksjonen, som er en generalisering gjort på basis av idiomatiske uttrykk som *jo større, jo bedre* og *jo mere vi er sammen, jo gladere blir vi*. Det er altså nødvendig å ha enkelttilfellene lagret i hjernen for å kunne generalisere over dem (jf. Goldberg 2006:55).

3.2 Frekvens

Innenfor bruksbasert språkteori står frekvensbegrepet sentralt; man tar høyde for den viktige rollen frekvens spiller for hvordan vi lærer språk, og for hvordan språket er lagret i hjernen. Man snakker om to forskjellige frekvenstyper: *Typefrekvens* refererer til antall forskjellige leksemer som kan forekomme i en gitt syntaktisk struktur. *Tegnfrekvens* refererer til antall ganger en gitt forekomst (f.eks. et leksem) brukes i en gitt struktur (f.eks. Barðdal 2001, Goldberg 1995). En struktur har høy typefrekvens dersom den forekommer med mange forskjellige leksemer (f.eks. svake verb eller transitiver). En struktur har lav typefrekvens dersom den forekommer med bare noen få bestemte leksemer (f.eks. sterke verb). Tegnfrekvensen til en struktur er høy dersom den forekommer ofte med samme leksem, altså at bare én forekomst av et gitt mønster er frekvent (igjen, f.eks. sterke verb (jf. Bybee 1995)).

I den bruksbaserte modellen brukes ofte begrepet *entrenchment* (Braine & Brooks 1995), eller *forskansning* (min oversettelse), som er et resultat av språkbruksfrekvens. ”*Every use of a structure has a positive impact on its degree of entrenchment, whereas periods of disuse has a negative impact.*” (Langacker 1987:59) Langacker hevder at vi lærer nye språklige enheter ved repetisjon – når et barn hører et nytt ord bli brukt om og om igjen, vil ordet gradvis forskanses i hjernen, helt til det utgjør en språklig enhet. Forekomstfrekvensen til den språklige enheten eller strukturen avgjør graden av forskansning. Dersom en struktur har høy typefrekvens, altså at den forekommer med mange forskjellige ord, sier vi at *strukturen* er forskanset i hjernen til språkbrukeren. Dersom en struktur har høy tegnfrekvens, altså at én forekomst av strukturen er frekvent, er det *forekomsten* som er forskanset i hjernen til språkbrukeren (jf Barðdal 2001). En strukturs typefrekvens antas å ha sammenheng med strukturens produktivitet (f.eks.

Bybee 1985, Goldberg 1995); strukturer som har høy typefrekvens og som følgelig er forskanset i språkbrukerens hjerne, er også produktive. Det vil si at man kan produsere nye ytringer på basis av disse strukturene. En struktur som bare har høy tegnfrekvens er ikke produktiv, da det bare er én enkelt forekomst av strukturen som er forskanset i språkbrukerens hjerne (Barðdal 2001, Bybee 1995, Goldberg 2006). Dette ser vi eksempel på blant annet hos Tomasello som hevder at jo oftere et barn hører et verb bli brukt i en gitt konstruksjon, jo mindre sannsynlig er det at barnet utvider bruken av dette verbet til konstruksjoner som han ikke har hørt verbet bli brukt i. Den spesifikke verbbruken er altså forskanset i barnets hjerne.

3.2.1 Passivkonstruksjonen og frekvens

Ettersom denne studien dreier seg om forståelse av passivsetninger hos personer med DS, kommer jeg blant annet til å diskutere i hvilken grad konstruksjonens frekvens i språket spiller noen rolle for forståelsen av den. I dette avsnittet vil jeg derfor se litt på hva som er sagt om konstruksjonens frekvens, men først en kort introduksjon av passivkonstruksjonen:

I passiv er fokus rettet mot patiensleddet og hva som skjer med dette, mens agensleddet enten er fraværende eller uttrykt ved en preposisjonsfrase, f.eks. *mannen ble bitt/mannen ble bitt av hoggormen*. I norsk finnes det tre ulike typer passiv; bli-passiv (*gutten blir sparket av hesten*), være-passiv (*Per er innsatt som visepresident*), og s-passiv (*isen smeltes*). Vi har også upersonlig passiv (*det spises kylling*) (jf. Faarlund et al.1999). Ettersom testbatteriet jeg bruker i studien kun behandler førstnevnte variant, er det denne jeg kommer til å konsentrere meg om.

Tradisjonelt har man gått ut i fra at passiv avledes fra aktiv, noe som ikke er tilfelle innenfor kognitiv lingvistikk. Et av hovedprinsippene innenfor konstruksjonsgrammatikk, som er en undert teori av kognitiv lingvistikk, er at man har en "what you see is what you get"-tilnærming til syntaks (jf. Goldberg 2003). Det vil si at man ikke antar at konstruksjoner kan avledes fra andre konstruksjoner, eller at det finnes noe underliggende syntaktisk nivå eller fonologisk tomme elementer, noe som er vanlig innenfor generativ teori. Man ser altså på såkalte aktivsetninger og passivsetninger som to selvstendige konstruksjoner.

Frekvensbegrepet er viktig i denne oppgaven fordi det er grunn til å tro at frekvens kan ha noe å si for forståelsen av visse konstruksjoner i språket. Det er vist at afasirammede med agrammatisme har problemer med å forstå setninger hvor leddstillingen ikke er nøytral, for eksempel passivsetninger (f.eks. Grodzinsky 1990, 1995; Uri, 1997). Grodzinskys Trace-Deletion Hypothesis (Grodzinsky 1990) antar at agrammatiske personer ikke forstår passivsetninger fordi de har mangelfulle syntaktiske strukturerer i hjernen (se eget avsnitt om Grodzinskys TDH). Uri (1997) mener imidlertid at den viktigste årsaken til at agrammatiske personer har problemer med å forstå passivsetninger har å gjøre med *kanonisitet*, det vil si at rekkefølgen av de semantiske rollene i passivsetninger bryter med den nøytrale, eller kanoniske rekkefølgen av rollene, noe som gjør setningene vanskeligere å forstå. Lind et al. (2000) peker på at frekvens kan være en avgjørende faktor for forståelsen av passivsetninger: *"(...) en ikke-kanonisk rollefordeling bryter med våre forventninger, nettopp fordi det er mindre frekvent."* (Lind et al. 2000:193)

Det er gjort flere undersøkelser som tar for seg bruk av passiv i både talespråk og skriftspråk, og litteraturen antyder bl.a. at passiv ikke er frekvent i barnerettet tale, og at konstruksjonen brukes mest i skriftspråk. Tomasello (2003) hevder at engelsktalende barn ikke produserer fullstendige passivsetninger (med preposisjonsfrase med *by*) før de er fire-fem år gamle (de produserer imidlertid passivsetninger uten preposisjonsfrase med *by* noe tidligere). Han tror at en mulighet til dette kan være at slike passivsetninger er mer lingvistisk komplekse enn aktivsetninger, i og med at de har både passivmorfologi og en preposisjonsfrase med *by*. Gordon et al. (1990) anslår at bare 1 av 20 000 av alle ytringer i barnerettet tale er passivsetninger med *by*-frase (i engelsk), mens 1 av 1000 ytringer er passivsetninger uten preposisjonsfrase (ref. i Tomasello 174:2003).

Brooks og Tomasello (1999) gjorde en undersøkelse hvor engelsktalende barn mellom 3 og 3½ år ble eksponert for naturlig tale som inneholdt ekstra mange (fullstendige) passivsetninger, i to omganger á 30 minutter. Resultatet av eksperimentet var at 90 % av barna etterpå kunne produsere fullstendige passivsetninger med et *nonce*-verb, ett til to år tidligere enn de normalt ville gjort. Dette ble tolket som en indikasjon på at passivkonstruksjonen ikke brukes i stor grad i barnerettet tale (Tomasello 2003:174).

En undersøkelse gjort av Laanemets (2004) tok for seg bruk av passiv i dansk, norsk og svensk skriftspråk. Det empiriske materialet besto av letteste og tilgjengelige avisartikler som henvendte seg til et bredt publikum. Laanemets kom frem til at forekomsten av passiv var mellom 11,2 % og 13,9 % i dansk, 11,4 % -14,1 % i norsk og 12,5 % -15,4 % i svensk.

Hanssen (1991) har sett på bruk av passiv i skriftlig og muntlig moderne norsk. Han hevder at passivsetninger brukes oftere i skrift enn i tale, og refererer til en undersøkelse hvor man tok for seg et stort antall muntlige intervjuer, hvor ca. 3,6 % av ytringene var passivsetninger. Når det gjelder bruk av passiv i tekst har man blant annet funnet at en norsk lærebok i historie for videregående skole har 18,5 % passivsetninger, lovttekster har ca. 35 % passivsetninger, og i radionyheter er det i følge norske og danske undersøkelser funnet ca. 21 % passivsetninger (eks. fra Hanssen 1991). Disse undersøkelsene antyder at passivkonstruksjonen brukes mest i formell og skriftlig språkbruk, og mindre i "vanlig" språkbruk.

4 Min hypotese

Tatt i betraktning at kognitivistene mener at språket er en integrert del av vår kognisjon, må vi kunne anta at frekvens er viktig når det gjelder alle typer læring, ikke bare språkinnlæring. En liten pike som vil bli ballerina, må gjøre de samme øvelsene hver eneste dag i mange år for å utvikle perfekt teknikk. Det samme gjelder en som vil bli god til å spille et instrument eller lære seg å snakke flytende fransk; han må øve og repetere for å oppnå gode ferdigheter. Uttrykket *øvelse gjør mester* passer godt når det gjelder de nevnte eksemplene, men det kan kanskje virke litt rart når det er snakk om morsmålsferdigheter. Nordmenn snakker norsk uten nevneverdige feil, men kan man si at en norsktalende person med fullt utviklet språk har øvd og repetert for å oppnå disse ferdighetene? Man har nok ikke øvd bevisst og intensivt og repetert ord og syntaktiske sekvenser for å bli god i morsmålet sitt, men man kan kanskje si at man ubevisst har øvd opp språkferdighetene sine gjennom hele livet. Man blir eksponert for språk hver eneste dag fra fødselen av, og produserer språk hver eneste dag gjennom hele livet, fra ganske ung alder. Det er derfor naturlig at normalspråklige personer har gode, eller til og med fullkomne, morsmålsferdigheter. Som vi ser av eksemplene over kan vi på mange måter

sammenligne en språkbrukers morsmålsferdigheter med en profesjonell fiolinists fiolinferdigheter; de er gode fordi de har øvd seg hver dag i mange år.

Hvis man vil bli god til noe, er det også viktig å begynne å øve tidlig. For eksempel bør ballerinaspiren helst begynne å gjøre øvelsene sine før hun er blitt ti år gammel, og jo tidligere hun begynner, jo bedre. Barn har en læreevne av et ganske annet kaliber enn det voksne mennesker har – de lærer fort og lett. For eksempel kan barn, uten særlige anstrengelser, lære å snakke et fremmedspråk flytende i løpet av en relativt kort periode, dersom de eksponeres for det nye språket i tilstrekkelig grad. En voksen person som legger ned all sin innsats i å lære seg det samme, kan bosette seg i det aktuelle landet, delta på språkkurs, snakke med innfødte og repetere og øve på ord og fraser hver eneste dag, og likevel ikke oppnå de samme ferdighetene som et barn ville gjort i løpet av mye kortere tid. Grunnlaget for våre språkferdigheter legges altså tidlig i livet, når hjernen suger til seg kunnskap på en annen måte enn den vil gjøre på et senere tidspunkt.

En ferdighet vi øver mye behersker vi godt generelt, og vi behersker *spesielt* godt de detaljene som vi øver mest på. Dersom vår ballerina går inn for at hun skal bli ekstra god til å gjøre piruetter, så må hun også øve mer på piruetter enn på for eksempel arabesker. Det samme gjelder for språkinnlæring; de ordene og setningene som barn eksponeres mest for, er også de ordene og setningene de behersker best. Frekvente setningsmønstre er lettere å forstå og lettere tilgjengelige for bruk enn mindre frekvente setningsmønstre. Enkle setningsmønstre, som transitiver, er lettere å forstå for et barn enn mer kompliserte setningsmønstre, som ditransitiver. På dette punktet i diskusjonen begynner vi å nærme oss sakens kjerne. Vi har etablert at språket, sett fra et kognitivistisk synspunkt, er en integrert del av vår kognisjon, noe som medfører at språkkunnskap må likestilles med all annen kunnskap. Vi får gode ferdigheter i ting vi øver på hver eneste dag, enten det gjelder språk, fiolin eller ballett. Enkle ting lærer vi fort, mens vi trenger lenger tid og mer repetisjon for å lære mer kompliserte ting. Det vi er vant til kan vi bedre enn det vi ikke er fullt så vant til. Som vi har sett er for eksempel passivsetninger mindre frekvente enn aktivsetninger, og derfor i prinsippet vanskeligere å forstå. En annen grunn til at aktivsetninger er generelt lettere å forstå, kan være at de er enklere enn passivsetninger. Mens aktivsetninger har den frekvente og enkle strukturen subjekt-

verbal-objekt, har passivsetninger i tillegg til ikke-kanonisk ordstilling både verb i perfektum partisipp og en preposisjonsfrase.

La oss nå se på personer med Down syndrom (DS) i lys av diskusjonen over. DS er en psykisk utviklingshemming, noe som impliserer at personer med DS har lærevansker. Med utgangspunkt i kognitiv lingvistisk teori vil en person med lærevansker ha problemer med alle typer læring, inkludert språkinnlæring. Ettersom man ser på språket som et kontinuum av all språklig kunnskap, er det naturlig å slutte at personer med lærevansker har problemer med språket generelt, ikke bare med noen bestemte strukturer. Dette impliserer at de har problemer med enkle og frekvente strukturer som aktivsetninger, så vel som med mindre frekvente og mer kompliserte strukturer som passivsetninger. Det er naturlig å anta at personer med lærevansker vil beherske frekvente strukturer bedre enn mindre frekvente strukturer, fordi disse i prinsippet er lettere å forstå. På bakgrunn av det som nå er sagt er min hypotese for denne studien som følger:

Personer med lærevansker har problemer med å forstå både aktiv- og passivsetninger, og de har større problemer med å forstå passivsetninger enn aktivsetninger.

KAPITTEL 3: METODE

DEL 1: INFORMANTER

1 Innledning

Første del av kapittel 3 har å gjøre med utvelgelse av informanter til klinisk-lingvistiske studier og jeg vil blant annet diskutere hvorvidt det lønner seg å velge en kassustudie eller en gruppestudie. Utvelgelsen av informantene til denne studien vil bli kort beskrevet.

2 Om utvelgelsen av informanter

Når det gjelder utvelgelse av informanter til studier som har som mål å undersøke forholdet mellom språk og hjerne, er denne prosessen ofte avhengig av hvilken teori man baserer seg på. Uri (1997) peker på at man for eksempel innenfor det generative paradigmet antar at alle informantene i en studie av normalspråklige personer har like kognitive systemer, fordi teorien bygger på en oppfatning om at mekanismene som ligger til grunn for språklig atferd er universelle (se kapittel 2). Selv om språkevnen til normalbefolkningen er til dels homogen og antagelsen om UG er svært utbredt blant språkforskere, er det i følge Uri problematisk å ha et slikt utgangspunkt, ettersom man ikke kan ta for gitt at alle menneskers hjernestrukturer er helt like (se ref. i Uri 1997).

Når man skal gjøre studier av språk i DS er det viktig at man heller ikke tar for gitt at alle personer med DS har like kognitive systemer bare fordi de har samme syndrom. I DS, så vel som i den normalspråklige befolkningen, er de individuelle forskjellene svært store, både når det gjelder språk og andre kognitive ferdigheter. Det må mye forskning til for å kunne si noe generelt om det språklige nivået til hvilken som helst befolkning. Spørsmålet om hvorvidt man bør bruke kassustudier eller gruppestudier i undersøkelser av atypisk språk er svært omdiskutert, og nedenfor skal jeg gi en liten oversikt over argumentene i debatten.

2.1 Kasusstudie eller gruppestudie?

Når man skal bestemme seg for om man vil bruke kasusstudie eller gruppestudie, må man først klargjøre hva som er målet med studien. Kasusstudier brukes for eksempel når et gitt individ har et språklig atferdsmønster man synes det er interessant å observere, men omstendighetene er såpass spesielle at observasjonene man gjør ikke kan sammenlignes med andre forskeres observasjoner. Dette er ofte tilfelle når det gjelder studier av forsinket førstespråksinnlæring eller spesifikke hjerneskader. Når det gjelder for eksempel barnespråkstilegnelse og andrespråksinnlæring brukes ofte kasusstudier fordi man trenger så mange forskjellige typer data for å danne seg et helhetlig bilde av fenomenet man studerer, og da vil en kasusstudie gjøre jobben mer oversiktlig (Wray et al. 1998:189).

Ved bruk av kasusstudier får man vite hva som er mulig for ett individ innenfor en gitt gruppe, samt svekke hypoteser som generaliserer over *alle* individer innenfor en gitt gruppe. Man kan imidlertid ikke si noe om sammenhengen mellom forskjellige funn innenfor en gruppe ved bruk av kasusstudier, og noen hevder også at man ikke kan generalisere når man bruker denne typen studier (Grodzinsky, 1990); da må man i så fall sammenligne flere kasusstudier. Det kan være problematisk å sammenligne kasusstudier fordi det ofte er brukt forskjellige metoder (jf. Lind et al. 2000:28). Noen mener at kasusstudier er problematiske fordi tilfellene som studeres er for spesielle, mens andre hevder at utvelgelsen av kasus er tilfeldig og derfor ofte helt uinteressant (ref. i Lind et al. 2000:27).

Gruppestudier tar for seg en andel av en gitt befolkning som er utvalgt på basis av visse kriterier, og brukes for eksempel når målet er å finne ut om et gitt språkaspekt er felles for en gruppe.

Ett av problemene med å bruke gruppestudier er at gruppene ofte ikke er homogene nok, noe som fører til at det ikke er statistisk legitimt å generalisere over dataene man får. Det finnes imidlertid ingen fullstendig homogene grupper, så man må bestemme seg for noen spesifikke kriterier som alle i gruppen må oppfylle (jf. Lind et al. 2000:25). Et annet argument er at man ved bruk av gruppestudier kan gå glipp av interessante individuelle forskjeller som kan være viktige for å forstå fenomenet man studerer. I studier av normalbefolkningen kan de individuelle forskjellene innad i gruppen

tilskrives tilfeldigheter fordi man som regel antar at alle i gruppen har like kognitive systemer, mens forskjellene innad i en gruppe med atypisk språk kan være teoretisk relevante (Lind et al. 2000:26). Uri understreker at resultatene av en gruppestudie ofte ikke er representative for noen av individene i gruppen, men derimot "(...) *a theoreticalised, non-existing average(...)*" (Uri, 1997:50) Når det gjelder personer med atypisk språk er de individuelle forskjellene viktige; det er ofte nettopp disse forskjellene man ønsker å finne, og går glipp av i en gruppestudie (Lind et al. 2000:26).

Uri påpeker at fra et klinisk-lingvistisk synspunkt er gruppestudier lite fordelaktige fordi individene i en gruppe med atypisk språk som regel får individuell oppfølging og behandling, noe som gjør at et ikke-eksisterende gjennomsnitt vil være til liten nytte (Uri 1997:50).

Uri (1997) argumenterer for bruk av *flerkasusstudier*, hvor man studerer hvert enkelt tilfelle, for så å sammenligne tilfellene. Man kan ikke dermed generalisere over hele befolkningen som informantene er medlemmer av, men det er likevel interessant å se på likheter og forskjeller mellom de forskjellige tilfellene.

3 Informantene i denne studien

Jeg har benyttet meg av sistnevnte metode fordi målet med denne studien er å beskrive den syntaktiske forståelsen til noen få utvalgte personer med DS, heller enn å si noe generelt om språket til personer med DS. Grunnen til at jeg har valgt å ta for meg bare et lite utvalg personer med DS er for det første at det ikke er gjort undersøkelser av den syntaktiske forståelsen til norsktalende personer med DS tidligere, noe som gjør det interessant å ta for seg bare noen få eksempler fra denne gruppen. For det andre, som jeg allerede har nevnt, er de individuelle forskjellene innenfor denne befolkningen så store at en generalisering på basis av resultatene fra en enkelt gruppestudie sannsynligvis ikke ville gitt et riktig bilde av språket til enkeltpersonene i gruppen. Det er interessant nok å se på resultatene fra hvert enkelt kasus i studien, så vel som å sammenligne disse, når en skal se på eventuelle likheter og forskjeller med hensyn til styrker og svakheter i den syntaktiske forståelsen.

Jeg ønsket å teste voksne personer med DS for at informantene i studien skulle være på sitt optimale språklige nivå. Aldersgrensen ble opprinnelig satt til 18 til 35/40 år.

Grunnen til at den øvre aldersgrensen er noe diffus har å gjøre med tidlig utvikling av demens i DS. Ettersom personer med DS som regel får nevropatologiske forandringer av Alzheimers-typen etter fylte 35 år (jf. kapittel 1), kunne man satt aldersgrensen ved 35 år. Det er imidlertid som nevnt ikke funnet noen klar sammenheng mellom nevropatologiske funn og klinisk evidens for demens hos personer med DS som er så unge som 35 år, og det ble derfor etter nøye overveielser inkludert en informant på 36 år i studien.

Når det gjelder utvelgelse av informanter til denne studien ble alle etiske retningslinjer fulgt, og prosjektet ble ikke igangsatt før det var gitt klarsignal fra Etisk Komité. Kontakt med informantene ble formidlet via en psykolog ved Ullevål Universitetssykehus som har spesialkompetanse på DS. Informantene og deres foresatte måtte skrev under på en samtykkeerklæring før vi startet testingen. En detaljert beskrivelse av hver av de tre informantene er gitt i kapittel 4.

Det er ingen kontrollpersoner inkludert i studien. Testen som ble brukt er standardisert for norsk, det vil si at kontrollmaterialet er basert på middelveiden av testscorene til voksne normalspråklige personer.

DEL 2: DATA

1 Innledning

Del 2 dreier seg om innsamling av språklig materiale og det vil bli gitt en presentasjon av testen som er valgt til denne studien. Problematiske aspekter ved testing av språklig forståelse blir også tatt i betraktning.

2 Om innsamling av språklig materiale

Testen som er brukt i denne oppgaven er valgt ut med tanke på å kartlegge et bestemt aspekt ved den grammatiske forståelsen til noen utvalgte personer med DS. Jeg har valgt en setnings-bilde-matche-test, som er en av de vanligste metodene for å undersøke avvikende språkforståelse. I denne typen tester skal informanten matche bilder med skriftlig eller muntlig språklig stimuli, og testene kan utføres på forskjellige måter. Man kan for eksempel vise informanten et bestemt antall tegninger, for så å presentere

vedkommende for skriftlig eller muntlig språklig materiale. Informanten skal da velge det bildet som passer til setningen. Man kan også presentere informanten for flere setninger og ett bilde, eller man gi språklig stimuli først og deretter vise bildene. En fjerde metode er å presentere informanten for én setning og ett bilde, hvor vedkommende skal bedømme hvorvidt de to passer sammen eller ikke. Testen jeg har valgt bruker førstnevnte metode, altså at informanten får se fire bilder og så høre en setning som skal matches med ett av bildene. Testen er ikke valgt på grunnlag av hvordan testingen utføres, men med tanke på hva jeg ønsker å finne ut, nemlig hvorvidt informantene forstår bestemte grammatiske strukturer. Det er imidlertid en fordel å bruke nettopp denne metoden, da mange personer med DS har dårlig kortidshukommelse (f.eks. Chapman, 1995).

Uri (1997) peker på noen ulemper ved denne typen testing, blant annet at informantene tvinges til å gjøre et valg. På denne måten blir det umulig å avdekke om informanten mener at ingen av valgene er korrekte. Bildene som brukes har også innflytelse på resultatene, fordi informanten ikke kan gjøre spontane feil når valgmulighetene er bestemt på forhånd (Uri 1997:58). Noen forskere har pekt på at informanten muligens blir belastet med for mye stimuli utover det å skulle forstå en setning, siden vedkommende presenteres for opptil flere bilder i tillegg til setningen (ref. i Uri 1997:58). Videre blir det understreket at tester som skal kartlegge en eller flere sider ved språkssystemet ikke tar høyde for at språket først og fremst er kommunikasjon. Oppgavene i en test representerer ikke autentisk språkbruk, og kan ofte virke unaturlige i isolasjon (Uri 60:1997). I det følgende vil jeg gi en beskrivelse av testen jeg har brukt og forklare hvordan denne kan bidra til å svare på mine spørsmål.

2.1 Verb- og setningstesten (VOST)

VOST er en test som er utviklet for at man skal kunne undersøke afasirammedes vansker med forståelse og produksjon av verb og setninger, men den kan også anvendes for å undersøke språkforståelse- og produksjon hos personer med andre typer språkvansker. Testen ble opprinnelig utviklet for nederlandsk (WEZT) (Bastiaanse, Maas & Rispen 2000), og er senere også blitt tilrettelagt og standardisert for engelsk (VAST) (Bastiaanse, Edwards & Rispen 2002) og norsk (Bastiaanse, Lind, Moen & Simonsen 2006).

VOST består av elleve deltester som tar for seg forskjellige språkaspekter, slik at det er mulig å undersøke spesifikke sider ved én bestemt språkvanske. Jeg bruker deltest 3 i VOST som er utarbeidet for å undersøke informantens valg av verb, grammatisk analyse, mapping av semantiske roller på setningsledd og tolkning av setninger. Jeg ønsker å undersøke informantenes forståelse av setninger der setningsleddene ikke står i sine nøytrale posisjoner, nemlig passivsetninger. For å undersøke om det er passivsetninger som i hovedsak skaper problemer for informantene, må jeg også teste de setningene som er forventet å være enklere å forstå, nemlig aktivsetninger, som også er inkludert i testen. Det er opprinnelig 40 testsetninger i deltest 3; 10 aktivsetninger, 10 passivsetninger, 10 setninger med subjektsfokusering og 10 setninger med objektsfokusering. Jeg har kun testet informantenes forståelse av aktivsetninger og passivsetninger, altså bare halvparten av setningene i den opprinnelige testen. Alle verbene i testen er handlingsverb, og alle verbene tar subjekt og objekt. For at det skal være sannsynlig at den som blir testet forstår betydningen av verbene i testen, er disse kontrollert for frekvens i samsvar med en frekvensliste for verb som er utarbeidet ved Tekstlaboratoriet ved Universitetet i Oslo. Frekvenslisten er basert på skriftspråk, og det er derfor ikke helt sikkert at den gjelder for talespråk. Det finnes imidlertid ikke noen verbfrekvenslister for norsk som er basert på talt språk. Substantivene i testen er frekvente og skal derfor også være lette å forstå.

Jeg valgte som nevnt å kun teste informantenes forståelse av aktiv- og passivsetninger, som altså bare utgjør halvparten av den opprinnelige testen. Dette valget ble gjort fordi passivsetningene var forventet å være avanserte nok, og det følgelig ikke syntes nødvendig å teste informantenes forståelse av mer kompliserte setningstyper. I tillegg var det ikke sikkert at informantene ville hatt konsentrasjon nok til å gjennomgå en test med dobbelt så mange setninger, noe vi erfarte med informant 1 (se kapittel 4).

Under testingen ble informanten vist et ark med fire tegninger, for så å få opplept en aktiv- eller passivsetning som passet til en av tegningene. Informanten skulle så peke på det bildet han eller hun syntes passet til stimulussetningen. De tre andre bildene på arket var forskjellige typer distraktorer som er beskrevet nedenfor:

- 1) Handlingen og deltakerne var de samme som i stimulussetningen, men rollene var reverserte (hvis stimulussetningen var *Jenta kysser gutten*, kunne distraktoren være *Gutten kysser jenta*).
- 2) Handlingen var en annen enn i stimulussetningen (hvis stimulussetningen var *Jenta kysser gutten*, kunne distraktoren være *Jenta fotograferer gutten*).
- 3) Handlingen var en annen enn i stimulussetningen, i tillegg til at de semantiske rollene var reverserte (hvis stimulussetningen var *Jenta kysser gutten*, kunne distraktoren være *Gutten sparker jenta*).

Testsetningene ble opplest i tilfeldig rekkefølge, slik at ikke alle aktivsetningene kom etter hverandre, etc. Gjentakelser av setningene var tillatt, ettersom informantene kunne ha problemer med hørsel, konsentrasjon og/eller hukommelse. Under testingen var både testleder og en assistent tilstede. På denne måten kunne testleder konsentrere seg fullt og helt om informanten, mens assistenten så til at alle informantens svar ble notert i tillegg til andre observasjoner som det var verdt å merke seg. Det er en fordel å bruke en assistent i en testsituasjon blant annet fordi det kan være vanskelig å holde situasjonen uformell og hyggelig dersom testleder sitter og noterer alt informanten gjør. Informanten kan da bli ekstra oppmerksom på at han eller hun befinner seg i en testsituasjon, noe som kan stresse vedkommende og påvirke resultatet.

KAPITTEL 4: RESULTATER

1 Innledning

I dette kapitlet vil det bli gitt en detaljert beskrivelse av hver av de tre informantene i studien, hvor blant annet selve testingen og problemer som oppsto underveis blir beskrevet. Videre vil testresultatene bli presentert og diskutert, for så å bli brukt til å teste Grodzinskys TDH.

2 Informant 1

Informant 1 er en 22 år gammel gutt som holder til på et dagsenter for psykisk utviklingshemmede i Oslo. Vi fikk formidlet kontakt med hans foreldre via en psykolog ved Ullevål Universitetssykehus som har spesialkompetanse på DS. Vi ringte foreldrene, fortalte om prosjektet og forsikret oss om at de ga sitt samtykke til å la sønnen sin delta i testingen, og sendte dem så en samtykkeerklæring i posten som informanten og hans mor signerte. Vi gjennomførte testingen på selve dagsenteret, da dette var det enkleste for alle parter. Testingen foregikk på et stille rom, og de tilstedeværende var informanten, testleder og assistent, og en av de ansatte ved dagsenteret som informanten kjente godt. Informanten ble testet i to omganger, av grunner jeg vil komme nærmere inn på nedenfor.

Psykologen som formidlet kontakt med informant 1 gjorde oss oppmerksomme på at de personene med DS som har hatt forbindelse med psykolog ved sykehuset, ofte har en eller annen form for atferdsproblemer eller lignende, noe vi måtte ha i tankene da vi skulle teste informant 1. Det også viktig å ta høyde for at det er som regel personer med relativt alvorlig psykisk utviklingshemming som er på dagsenter. De som fungerer godt og har en mildere form for psykisk utviklingshemming, jobber ofte i bedrifter sammen med andre psykisk utviklingshemmede. Vi fikk vite at vår informant var på dagsenteret på prøve, for at man skulle finne ut om han kunne begynne å jobbe i en slik bedrift.

Informanten var i stand til å føre vanlige samtaler, og vi pratet en hel del sammen både før og etter testingen. Han hadde sterkt nedsatt hørsel på venstre øre, noe som gjorde at vi måtte snakke høyt og tydelig, og informanten skulle helst se på den som snakket til ham. Han hadde en del konsentrasjonsproblemer og var til tider rastløs og urolig, noe som gjorde at det var vanskelig å holde på oppmerksomheten hans i lengre

perioder av gangen. Det viste seg at han tidvis hadde problemer med å oppfatte beskjeder han fikk, noe vi så et eksempel på da den ansatte som var til stede under testingen ba informanten om å gå rundt bordet. Denne beskjeden ble gitt tre ganger og til slutt akkompagnert av en håndbevegelse som viste hvor informanten skulle gå, før det hele ble oppfattet riktig. Dette kan ikke ha skyldtes informantens dårlige konsentrasjonsevne, korttidshukommelse eller nedsatte hørsel, da beskjeden ble sagt høyt og tydelig flere ganger på rad. At beskjeden var vanskelig for informanten å oppfatte, tyder på at han hadde vansker med å forstå hva som ble sagt; i dette tilfellet var det forståelsen av preposisjoner som så ut til å være problemet.

Det var også noe problematisk for informanten å holde seg til tema i samtale med andre, noe som viste seg ved at han hoppet litt tilfeldig frem og tilbake mellom forskjellige samtaleemner. Dette kan skyldes både dårlig konsentrasjonsevne og mangelfulle pragmatiske ferdigheter.

Vi fikk vite at informanten går på skole på dagsenteret en gang i uken, og det viste seg at han hadde gode leseferdigheter, da han helt uventet begynte å lese høyt fra informasjonsbrevet vi hadde tatt med til dagsenteret. Skriveferdighetene hans var ikke fullt så gode – underskriften hans på samtykkeerklæringen lignet skriften man finner hos et barn som nettopp har lært seg å skrive. Dette kan imidlertid ha skyldtes motoriske problemer som er en følge av syndromet.

Informanten var veldig blid og sosial, han håndhilste og presenterte seg da vi kom, og det var tydelig at han syntes det var stas å få besøk på dagsenteret. Han hadde også sans for humor, og sa flere ganger ertende til den ansatte som var til stede under testingen at de var kompiser, selv om han (den ansatte) var ”gammel som en bestefar” – den ansatte så imidlertid bare ut til å være et sted mellom 30 og 40 år gammel. Ved et par tilfeller under testingen da det var tydelig at informanten visste hvilket bilde han skulle peke på, så han på oss, smilte og ristet litt på hodet, før han pekte på det riktige bildet. Det var altså tydelig at han så det komiske i situasjonen.

Informanten viste tydelig tegn til at han var redd for at vi skulle tro at han var dum, og ga flere ganger uttrykk for at dette ikke var tilfelle. Han hadde tydeligvis erfaring med at noen mennesker tidligere hadde oppfattet ham som dum, noe som til tider preget testsituasjonen. Ved første testing brukte vi bilder som opprinnelig er beregnet for

testing av setningsforståelsen hos barn, og bildene var derfor fargerike og hadde for det meste motiver av dyr og barn som lekte. Informanten ga tydelig uttrykk for at han ikke syntes noe om disse bildene, nettopp fordi de var for barnslige. ”Jeg ser ikke på dyr”, utbrøt han flere ganger, og ”jeg er ikke dum!” For oss fremstod informanten imidlertid ikke som dum, men tvert i mot som en oppvakt og kvikk gutt. Dette viste seg blant annet da han fortalte oss om en spesiell såpeopera som han fulgte på TV, som har et relativt komplekst handlingsforløp.

Informanten hadde som nevnt sterkt nedsatt hørsel på venstre øre, noe verken vi eller de ansatte ved dagsenteret var klar over ved første testing. Ved andre testing kontrollerte vi denne faktoren ved at testleder snakket høyt og tydelig, samt at det ble sørget for at informanten alltid så på den som snakket. Ved noen tilfeller ble setninger gjentatt fordi det virket som om informanten ikke hadde hørt hva som ble sagt.

Informanten hadde som allerede nevnt også konsentrasjonsvansker, noe som i tillegg til å være en del av hans natur, blant annet kan ha skyldtes at han ikke følte seg helt trygg på oss og på situasjonen forøvrig. I tillegg likte han som sagt ikke bildene vi brukte ved første testing, og ville til tider ikke se på dem i det hele tatt. Problemet med at han ikke følte seg helt fortrolig med situasjonen og de testansvarlige, ble mer eller mindre løst ved at vi kom tilbake og testet ham en gang til. Det var også til stor hjelp at informanten hadde med seg en person han følte seg trygg på under testingen. Vi brukte også noen andre bilder som vi visste at han hadde likt første gang vi testet ham, noe som hadde stor effekt på konsentrasjonen hans. Vi brukte god tid på å forklare ham hva han skulle gjøre under testingen, og lot ham se lenge på alle bildene før vi ga ham stimulussetningen.

Informanten hadde tydelig prestasjonsangst og var som nevnt ovenfor redd for at vi skulle tro han var dum. Problemet med informantens usikkerhet var størst ved første testing, sannsynligvis fordi både menneskene og situasjonen var ukjente for ham. Dette prøvde vi å kontrollere ved å skryte av ham og gi positiv respons når han pekte på bildene, og i tillegg gjøre testsituasjonen så uformell og hyggelig som mulig.

2.1 Resultater

Nedenfor ser vi resultatene til informant 1. Ved siden av setningen er det markert om informanten svarte riktig (R) eller galt (G):

a. (AKT) *Gutten fotograferer jenta* (G)

1. (AKT) *Jenta dytter gutten* (R)
2. (PASS) *Jenta blir fotografert av gutten* (R)
3. (AKT) *Hesten biter kua* (R)
4. (PASS) *Mannen blir filmet av damen* (R)
5. (PASS) *Gutten blir bitt av jenta* (R)
6. (AKT) *Mannen filmer damen* (G)
7. (PASS) *Moren blir vasket av barnet* (R)
8. (PASS) *Mannen blir slått av damen* (G)
9. (AKT) *Jenta bærer mannen* (R)
10. (AKT) *Damen redder mannen* (R)
11. (PASS) *Jenta blir malt av gutten* (R)
12. (PASS) *Damen blir reddet av mannen* (G)
13. (PASS) *Gutten blir dyttet av jenta* (R)
14. (AKT) *Mannen slår damen* (R)
15. (PASS) *Barnet blir klort av mannen* (G)
16. (AKT) *Jenta kysser mannen* (G)
17. (AKT) *Moren vasker barnet* (R)
18. (PASS) *Mannen blir truet av damen* (G)
19. (AKT) *Damen kveler mannen* (R)
20. (AKT) *Gutten maler jenta* (G)

Informant 1 har 13/20 riktige responser på hele testen. Når det gjelder passivsetningene har han 6/10 riktige responser, mens han har 7/10 riktige responser på aktivsetningene.

Ved første testing testet vi bare informantens forståelse av passivsetninger, og da svarte han riktig på kun 2/10 setninger. Normalspråklige personer har mellom 33 og 40/40 riktige responser på alle setningene i testen.

Testen vi brukte besto av 20 setninger, og det var fire bilder for hver setning. Det var altså en 25 % sjanse for å peke på riktig bilde, og informanten ville fått en score på 5/20 setninger dersom han bare hadde gjettet på betydningen til setningene. Informantens resultater indikerer at dette ikke er tilfelle. I tillegg observerte vi at informanten flere ganger var helt sikker på hva som var det riktige svaret, både når det gjaldt aktiv- og passivsetninger. Her brukte han ikke lang tid på å bestemme seg for hvilket bilde han skulle peke på, og ved et tilfelle, da han ble presentert for passivsetningen *Moren blir*

vasket av barnet, så han på oss og spurte ”tror du jeg er idiot, eller?”, før han pekte på riktig svar. På bakgrunn av dette må man derfor kunne si at informanten til en viss grad har kjennskap til både aktiv- og passivsetninger. Ideelt sett skulle vi hatt enda flere setninger med i testen, men ettersom informanten hadde tydelige problemer med å konsentrere seg lenge om gangen (jf. avsnittet om informanten), og viste tydelig tegn til at han var sliten og lei mot slutten av seansen, var det ikke realistisk å forvente at han skulle klare å gjennomføre en test med dobbelt så mange setninger.

Når det gjelder typen feil informanten gjorde, pekte han i 5/7 tilfeller på distraktortegningen hvor rollene var byttet om. Et eksempel på dette var da han fikk høre setningen *Mannen blir truet av damen* og pekte på tegningen av en dame som truer en mann. Informanten gjorde kun denne typen feil når det gjaldt aktivsetningene, for eksempel da han fikk høre setningen *Mannen filmer damen* og pekte på tegningen av en dame som filmer en mann. Én gang pekte han på tegningen med galt handlingsforløp, da han fikk høre setningen *Mannen blir slått av damen*, og valgte tegningen av en dame som redder en mann. Én gang pekte han på tegningen med reverserte roller og galt handlingsforløp. Her var stimulussetningen *Barnet blir klort av mannen*, mens informanten pekte på tegningen av et barn som kysser en mann. På bakgrunn av disse feilene kan det med hensyn til passivsetningene se ut til at det er vanskelig for informanten å koble semantiske roller og grammatiske funksjoner på en riktig måte. Når det gjelder aktivsetningene, tyder resultatet på at han har problemer med å analysere setninger syntaktisk.

Det faktum at informanten nesten aldri valgte tegninger med leksikalsk distraktor når han svarte feil, tyder på at han forsto betydningen av ordene i testsetningene. Verbene i testen er i tillegg kontrollert for frekvens, og skal derfor være enkle å forstå og danne seg et bilde av (jf. kapittel 3). Substantivene i testsetningene er frekvente ord som *mor*, *barn*, *gutt*, *jente*, etc, som informanten etter all sannsynlighet forstår og bruker i sin dagligtale. Det kan derfor se ut til at informanten stort sett forsto betydningen til ordene i testsetningene, og at det ikke var den leksikalske forståelsen som var hovedårsaken til feilene han gjorde.

Informanten hadde som nevnt tre ganger så mange riktige svar på passivsetningene ved andre testing, og det er sannsynlig at forbedringen fra første testing

var et resultat av at vi kontrollerte de nevnte omstendighetene som beskrevet i avsnittet om informanten. De to gangene han svarte riktig ved første testing, virket han helt sikker på hva som var det riktige bildet; vi så altså allerede her at han nok hadde kjennskap til passivsetninger. Forskjellen mellom feiltypene han gjorde ved første og andre testing, tyder imidlertid på at det var mange av de ovennevnte problematiske faktorene som lå til grunn for en del av de gale svarene. Ved første testing pekte han i tre tilfeller på bildet med leksikalsk distraktor, to ganger valgte han bildet med reverserte roller, og to ganger bildet med både reverserte roller og galt verb. En gang forsto vi ikke helt hva han pekte på. At vi som sagt ikke var klar over at informanten hadde sterkt redusert hørsel på det ene øret og derfor ikke helt oppfattet hva oppgaven gikk ut på, hadde nok betydning for prestasjonen hans. Ved flere tilfeller pekte han på et bilde før vi hadde lest stimulussetningen. Det kunne derfor virke som om han forsto at han skulle peke på et av bildene, men ikke at bildet skulle passe til setningen vi leste opp for ham. Når dette skjedde ble han bedt om å vente med å peke til vi hadde lest opp setningen for ham, noe som bare så ut til å forvirre ham. Han virket da utålmodig og urolig, og pekte ofte på det samme bildet som han hadde valgt første gang, tilsynelatende uten å ha fått med seg setningen. Det at han var nervøs for at vi skulle tro han var dum, påvirket helt tydelig konsentrasjonen hans; han satt ofte og vred seg på stolen og var tydelig ukomfortabel, og så ut til å ha lyst til å få testen overstått så fort som mulig. Dette kan nok også ha forårsaket en god del av det tilsynelatende tilfeldige valget av bilder ved første testing.

På bakgrunn av resultatene til informant 1 kan man si at informanten til en viss grad har både leksikalsk og syntaktisk forståelse, både fordi han har godt over 25 % riktige svar, men også fordi vi som nevnt over tydelig kunne se at han var sikker på betydningen til noen av setningene.

Ettersom normalspråklige personer har opptil 100 % riktige responser på hele testen, og vår informant svarte riktig på litt over halvparten av setningene, kan vi si at han har problemer med setningsforståelsen. Informanten svarte riktig på flere aktivsetninger enn passivsetninger, noe som tyder på at han har størst vansker med å forstå setninger som har en ikke-kanonisk ordstilling, altså passivsetninger. Med tanke på typen feil informanten gjorde, kan det se ut til at han har problemer med å koble semantiske roller og grammatiske funksjoner når setningene har en ikke-kanonisk ordstilling. Det faktum at

informanten også valgte bildene med reverserte roller hver gang han svarte feil på aktivsetningene, tyder på at han generelt har problemer med setningsforståelse.

2.1.1 TDH og resultatene til informant 1

La oss kort repetere essensen av Grodzinskys TDH: Personer med agrammatisme antas å ha problemer med å forstå setninger med spor i objektsposisjon (her: passivsetninger), mens setninger uten spor (her: aktivsetninger) vil være uproblematiske. Ettersom jeg har sett på forståelsen av aktiv- og passivsetninger, er det kun disse setningstypene jeg vil ta for meg her. Personer som mangler spor i sine interne syntaktiske representasjoner vil ikke ha noen kunnskap om at NPen i subjektsposisjon er lenket til NPen som står i objektsposisjon, nettopp gjennom et spor som førstnevnte NP etterlot seg da den flyttet fra objektsposisjon. Den flyttede NPen kan ikke tildeles noen theta-rolle syntaktisk, det er sporet som bestemmer hvilken theta-rolle den skal ha. Siden personer med agrammatisme som sagt mangler spor, og NPen i subjektsposisjon trenger en theta-rolle for at den syntaktiske strukturen skal være komplett, trer default-prinsippet i kraft og tildeler NPen theta-rollen *agens*, fordi NPer i subjektsposisjon som regel er agentive. NPen i objektsposisjon får tildelt theta-rollen *agens* av preposisjonen *av*. TDH antar informanten bare gjetter på setningens betydning når den samme theta-rollen forekommer to ganger i samme setning. Personer som mangler spor vil derfor kun svare riktig halvparten av tiden. Innenfor teorien Government and Binding-teori (GB-teori) som TDH er basert på, er det slik at parametrene i hjernen blir satt idet man lærer morsmålet sitt. En voksen person har kunnskap om alle syntaktiske strukturer i sitt morsmål, fordi parametrene ble satt under språktilegnelsen (se kapittel 2). Med andre ord; enten har man kunnskap om en syntaktisk struktur, eller så har man det ikke. I TDH brukes denne argumentasjonen når det gjelder forståelse av passivsetninger – enten forstår man dem, eller så gjør man det ikke. Hvis man ikke forstår passivsetninger, så er det fordi man mangler spor. For aktivsetninger gjelder det motsatte – disse setningene skal være uproblematiske fordi man ikke trenger å ha spor i sine interne syntaktiske strukturer for å kunne forstå dem.

I testen vi brukte var det fire svaralternativer, og det var derfor en 25 % sjanse for at informanten skulle svare riktig. Informant 1 hadde imidlertid litt over halvparten

riktige svar på passivsetningene, noe som tyder på at han ikke har gjettet. Dette resultatet støtter ikke Grodzinskys hypotese.

Når det gjelder typen feil informanten gjorde, hadde dette i størst grad med feil kobling av semantiske roller og grammatisk funksjon å gjøre. Dette er forventet ut i fra TDH. Vår informant svarer riktig på 6/10 passivsetninger og feil på 3/10 aktivsetninger, noe som ikke støtter antagelsen om at kunnskapen man har om en syntaktisk struktur enten er fullstendig, eller ikke til stede i det hele tatt.

3 Informant 2

Informant 2 er en kvinne på 36 år som jobber i en bedrift sammen med andre personer med psykisk utviklingshemming. Kontakt med informanten ble formidlet via bestyreren på dagsenteret hvor informant 1 holder til. Vi kontaktet daglig leder ved bedriften som var svært positiv til prosjektet og gjerne ville hjelpe oss med å finne to passende informanter. Informasjonsbrev og samtykkeerklæringer ble sendt på e-post, hvorpå to informanter ble valgt ut til å være testdeltakere. Testingen ble gjennomført i et konferanserom i lokalene til bedriften, og de tilstedeværende var informanten, testleder og assistent.

I og med at informant 2 er 36 år er hun muligens litt for gammel til å være med i testen, ettersom personer med DS får nevropatologiske forandringer av Alzheimer-typen etter fylte 35 år (se kapittel 1). Denne studien inkluderer ikke informanter med demens, men vi valgte likevel å teste informanten av to grunner. For det første er det som nevnt i avsnittet om DS og demens ikke funnet noen klar sammenheng mellom nevropatologiske funn og klinisk evidens for demens hos personer med DS så tidlig som ved 35-årsalderen. For det andre må vi ta i betraktning det faktum at informant 2 var én av flere personer med DS ved bedriften som ble valgt ut til testingen, nettopp fordi hun ble vurdert som godt egnet til å delta i en slik test. Ettersom informanten fungerer godt i jobben sin og er så sosialt oppegående som hun er, kan hun ikke være veldig dement. I tillegg har hun vært ansatt ved bedriften en stund, og de ansvarlige ved bedriften som kjenner henne godt ville etter all sannsynlighet ha merket en forandring dersom hun skulle begynne å vise tegn til demens, og følgelig ikke vurdert henne som egnet testdeltaker. Daglig leder ble i tillegg gjort oppmerksom på at vi ikke ville teste informanter som var demente, så vi kan

være trygge på at vår informant ikke ville blitt foreslått dersom man hadde slike mistanker. Det faktum at informantens foresatte også samtykket til hennes deltakelse i prosjektet var en ekstra garanti for at hun var en egnet deltaker.

Personer med psykisk utviklingshemming som jobber i såkalte ”bedrifter for yrkeshemmede” har som regel ikke betydelige atferdsproblemer, men er derimot godt fungerende og oppegående, da arbeidet krever at de både kan jobbe selvstendig og sammen med andre, samt at de kan holde på med det samme arbeidet i flere timer om gangen. Det var rundt ti ansatte på jobb da vi besøkte bedriften, i tillegg til tre personer som hadde det overordnede ansvaret og assisterte de ansatte i de forskjellige arbeidsoppgavene, som blant annet besto i å pakke, frankere og adressere brev, merke forskjellige produkter, stifte plastposter og lignende for ulike oppdragsgivere. Da vi ankom satt de fleste og jobbet konsentrert med hver sin arbeidsoppgave, i grupper eller alene. Det var tydelig at vi var ventet, og vi ble straks møtt av informant 2 som håndhilste og presenterte seg. Hun var en svært blid og sosial dame, og sammen med en av de ansvarlige ga hun oss en omvisning på arbeidsplassen og viste oss hva de forskjellige arbeidsoppgavene gikk ut på. Hele tiden pratet hun om forskjellige ting, som familien, kjæresten og jobben. Hun virket som en selvsikker og sprudlende dame som likte godt å få oppmerksomhet og være ”midtpunktet”, noe vi også ble fortalt av en av de ansvarlige ved bedriften. Da omvisningen var ferdig tok informant 2 testleder og assistent i hendene og leide oss mot møterommet der testingen skulle foregå. Hele tiden lo hun høyt, noe som gjorde at alle de andre i rommet også begynte å le. Det var tydelig at hun hadde gode sosiale og pragmatiske ferdigheter, og at hun var godt likt av de andre.

Vi snakket en del sammen med informant 2 før vi startet testingen, blant annet for å se om hun hadde problemer med å forstå hva vi sa til henne. Det var tydelig at det ikke var noe i veien med hørselen hennes; vi snakket vanlig og det var tydelig at hun oppfattet det vi sa. Samtalen ble imidlertid holdt på et svært enkelt nivå, som at vi blant annet spurte henne om hvor hun bodde, hvem hun bodde sammen med, hva hun likte å spise og drikke, etc. Når hun ble stilt spørsmål svarte hun som regel med enkeltord, som navnet på stedet der hun bodde og navnene på dem hun bodde sammen med. Da vi spurte henne om hvilken brus hun likte å drikke, sa hun bare ”light”. Vi la merke til at informant 2 for det meste snakket om familien og kjæresten sin og at hun ofte gjentok små fraser som ”ja, jeg

er heldig” og ”så sann er nå det”. Hun gjentok også flere ganger hvor lenge hun hadde vært sammen med kjæresten sin og hvordan hun bodde. I likhet med informant 1 hoppet hun mye frem og tilbake mellom forskjellige historier og snakket først om en person og så en annen like etterpå, uten noen tydelig sammenheng. Disse observasjonene tyder på at informanten hadde et ganske begrenset repertoar både når det gjaldt leksikalske og syntaktiske ferdigheter, noe jeg vil komme nærmere inn på i diskusjonen av resultatene.

Det faktum at informant 2 fungerte så godt sosialt gjorde at gjennomføringen av testen gikk smertefritt og at vi kunne gå gjennom testen to ganger. Hun var svært samarbeidsvillig, lett å kommunisere med og veldig oppmerksom når vi spurte henne om noe eller ga henne en beskjed i forbindelse med testingen. Før vi startet forklarte vi informanten hvordan testingen skulle foregå og at vi skulle se hvor mange setninger hun kunne forstå. ”Ja, men det kan jeg!” utbrøt hun da, og lo. Vi forsikret oss om at hun forsto hva hun skulle gjøre, altså at hun skulle se nøye på de fire tegningene vi viste og så peke på den tegningen hun syntes passet til setningen hun fikk høre. Øvelsesoppgaven bekreftet at hun hadde forstått hva oppgaven gikk ut på. Informanten var ikke nervøs under testsituasjonen, men virket derimot veldig selvsikker og positiv, og utbrøt flere ganger etter at hun hadde gjort en av testoppgavene ”ja, jeg er flink!” og ”dette går bra!”. I begynnelsen av første testrunde gikk det imidlertid litt fort; informanten ble vist et ark med fire tegninger og gitt en stimulussetning, hvorpå hun nesten umiddelbart pekte på en av tegningene. Vi gjorde henne da oppmerksom på at det var helt i orden at hun tok seg litt bedre tid og at det var viktig at hun så godt på alle tegningene før hun bestemte seg for en av dem. Vi la merke til at informanten av og til virket litt ukonsentrert og at blikket hennes ikke alltid var festet på tegningene når hun ble vist et nytt ark. Dette kontrollerte vi ved stadig å gjenta at hun skulle se nøye på alle tegningene, i tillegg til at vi ventet en stund før vi ga henne stimulussetningen. For at setningene skulle være lette å oppfatte, ble disse lest høyt og tydelig i et rolig tempo. Da første testrunde var over spurte vi informanten om hun syntes det hadde vært morsomt, og om hun orket å høre enda flere setninger. Dette hadde hun svært lyst til og ga tydelig uttrykk for at hun likte oppgavene. Vi tok ingen pause, men satte i gang med andre testrunde med det samme for at det hele skulle ha form som én sammenhengende test. I andre runde passet vi ekstra godt på at informanten studerte alle tegningene nøye før vi leste opp testsetningen, for å kontrollere

eventuell nedsatt konsentrasjon. Informanten viste imidlertid ingen tegn til at hun var sliten eller mindre konsentrert enn ved første testrunde. Etter testingen ga hun uttrykk for at hun syntes at oppgavene hadde vært lette.

3.1 Resultater

Nedenfor ser vi resultatene til informant 2. Riktig svar er markert med (R), galt svar er markert med (G). Hvis informanten for eksempel har svart galt på en setning i første runde og riktig på den samme setningen i andre runde, er dette markert slik: (G)/(R).

a. (AKT) *Gutten fotograferer jenta* (R)/(G)

1. (AKT) *Jenta dytter gutten* (G)/(R)
2. (PASS) *Jenta blir fotografert av gutten* (G)/(G)
3. (AKT) *Hesten biter kua* (G)/(G)
4. (PASS) *Mannen blir filmet av damen* (R)/(R)
5. (PASS) *Gutten blir bitt av jenta* (G)/(G)
6. (AKT) *Mannen filmer damen* (G)/(G)
7. (PASS) *Moren blir vasket av barnet* (R)/(R)
8. (PASS) *Mannen blir slått av damen* (R)/(R)
9. (AKT) *Jenta bærer mannen* (G)/(G)
10. (AKT) *Damen redder mannen* (G)/(G)
11. (PASS) *Jenta blir malt av gutten* (G)/(G)
12. (PASS) *Damen blir reddet av mannen* (G)/(G)
13. (PASS) *Gutten blir dyttet av jenta* (G)/(R)
14. (AKT) *Mannen slår damen* (G)/(G)
15. (PASS) *Barnet blir klort av mannen* (G)/(G)
17. (AKT) *Jenta kysser mannen* (G)/(G)
16. (AKT) *Moren vasker barnet* (R)/(R)
18. (PASS) *Mannen blir truet av damen* (G)/(G)
19. (AKT) *Damen kveler mannen* (R)/(G)
20. (AKT) *Gutten maler jenta* (G)/(G)

Informant 2 hadde 5/20 riktige responser i første testrunde. Når det gjelder passivsetninger hadde hun 3/10 riktige responser, mens hun hadde 2/10 riktige responser på aktivsetningene. I andre testrunde hadde informanten 6/20 riktige responser. Hun hadde 4/10 riktige responser på passivsetningene, mens hun hadde 2/10 riktige responser på aktivsetningene. Totalt svarte informanten riktig på 11/40 setninger. Normalspråklige har mellom 33 og 40/40 riktige responser på alle testsetningene.

La oss se på typen feil informanten gjorde. I første runde valgte hun tegningen hvor rollene var byttet om i 9/15 tilfeller. Et eksempel på dette var da hun fikk høre setningen *Barnet blir klort av mannen*, hvorpå hun pekte på tegningen av et barn som klorer en mann. Én gang valgte hun tegningen med leksikalsk distraktor. Dette skjedde da hun fikk høre setningen *Jenta blir malt av gutten* og valgte en tegning av en gutt som kveler en jente. I 5/15 tilfeller valgte hun tegningen hvor rollene var byttet om og handlingsforløpet var et annet enn i testsetningen, for eksempel da hun fikk høre setningen *Hesten biter kua* og pekte på tegningen av en ku som sparker en hest. Når det gjelder passivsetningene i første runde valgte informanten tegningen med reverserte roller i 4/7 tilfeller, bildet med leksikalsk distraktor én gang og tegningen med reverserte roller og leksikalsk distraktor i 2/7 tilfeller. For aktivsetningene valgte hun tegningen med reverserte roller fem ganger og tegningen med begge feiltyper tre ganger.

Ved andre testrunde pekte informanten i 12/14 tilfeller på tegningen hvor rollene var byttet om og to ganger på tegningen hvor rollene var byttet om og handlingsforløpet et annet enn i testsetningen. Hun valgte ikke i noen tilfeller tegningen med bare leksikalsk distraktor. Når det gjelder passivsetningene i andre runde valgte informanten i 5/6 tilfeller tegningen med reverserte roller og i ett tilfelle tegningen med reverserte roller og leksikalsk distraktor. For aktivsetningene valgte hun tegningen med reverserte roller 7/8 ganger og tegningen med begge feiltyper én gang.

Vi ser av resultatene at informanten ofte valgte tegninger hvor både handlingsforløpet og rollefordelingen var feil, og i ett tilfelle tegningen hvor kun handlingsforløpet var feil. Det vil si at hun i disse tilfellene valgte galt ord, noe som tyder på at informanten har manglende leksikalske ferdigheter. Ettersom tilegnelsen av leksikalske ferdigheter ligger foran tilegnelsen av syntaktiske ferdigheter under språkutviklingen, er det naturlig å anta at svak leksikalsk kompetanse hos informant 2 medfører at hun også har svak syntaktisk kompetanse. Det faktum at vokabularet som regel er betraktelig bedre enn de syntaktiske ferdighetene hos personer med DS (jf. kapittel 1) støtter opp under denne antagelsen.

Resultatene viser at informanten svarer riktig på flere passivsetninger enn aktivsetninger, til tross for at passivsetningene er ”vanskeligere” enn aktivsetningene. Dette kan skyldes flere faktorer. Gale svar kan som nevnt skyldes nedsatt konsentrasjon,

noe vi forsøkte å kontrollere under hele testseansen. Når vi så at informantens blikk begynte å vandre, hentet vi henne inn igjen ved enten å gjenta setningen eller ved å be henne om å se godt på tegningene. Dette hadde imidlertid liten effekt, noe som gjør at det er nødvendig å vurdere en annen mulig årsak. Ettersom det var fire tegninger for hver setning og dermed en 25 % sjanse for å velge riktig bilde, kan informantens score på henholdsvis 5/20 korrekte responser i første runde og 6/20 korrekte responser i andre runde tyde på at hun har gjettest på betydningen til setningene. Dersom vår antagelse om at informant 2 har manglende leksikalske ferdigheter, noe som medfører at hun har enda svakere syntaktiske ferdigheter, er det ikke å forundres over at hun kan ha gjettest på betydningen til testsetningene. Hun kan for eksempel ha kjent igjen et ord eller to i testsetningen, kjent disse igjen på tegningene, og pekt tilfeldig på en av dem. Informantens resultater tyder på nettopp det. I første runde valgte hun for eksempel tegningen med reverserte roller og galt verb for setningen *Jenta dytter gutten*, mens hun svarte riktig på den samme setningen i andre runde. Da hun i første runde fikk høre setningen *Gutten blir dyttet av jenta*, pekte hun først på tegningen av en jente som klyper en gutt, for så å ombestemme seg og i stedet velge tegningen av en gutt som klyper en jente. I andre runde svarte hun riktig på den samme setningen.

Samlet sett tyder resultatene til informant 2 på at hun har manglende leksikalske ferdigheter. Dette medfører at hun ikke forstår testsetningene, ettersom man trenger leksikalsk kunnskap for å kunne forstå setninger.

3.1.1 TDH og resultatene til informant 2

Ettersom informant 2 svarte riktig på henholdsvis 4/10 og 3/10 passivsetninger, er det naturlig å anta at hun har gjettest på betydningen til setningene. Dette er i tråd med TDH sine antagelser. Når det gjelder informantens score på aktivsetningene hadde hun 2/10 korrekte responser i hver av testrundene. TDH antar at personer med agrammatisme ikke vil ha noen problemer med å forstå aktivsetninger, fordi disse ikke har spor. Vår informant hadde imidlertid kun 2/10 korrekte responser på aktivsetningene i hver av testrundene, noe som bryter med hypotesens antagelser.

4 Informant 3

Informant 3 er en jente på 23 år som jobber ved samme bedrift som informant 2. Denne informanten satt konsentrert og arbeidet ved et bord da vi ankom og virket litt mer stille og beskjeden enn sin arbeidskollega, informant 2. Hun spratt ikke opp for å hilse på oss, men ble sittende og jobbe ved plassen sin. Vi gikk bort og hilste på henne, men hun virket litt reservert og vendte straks tilbake til arbeidet etter å ha presentert seg for oss.

Først da vi satt inne på konferanserommet hvor testingen skulle foregå fikk vi snakket litt mer sammen. Informanten svarte stort sett bare på det hun ble spurt om, og var ikke så pratsom som informant 2. Dette skyldtes trolig til dels at hun var sjenert og til dels at hun nok var litt usikker både på oss og den uvante situasjonen. Vi prøvde så godt vi kunne å få informanten til å slappe av ved å holde en hyggelig og uformell tone.

Det var ingenting som tydet på at det var noe i veien med hørselen til informanten; hun svarte på alle spørsmål og fikk med seg instruksjoner selv når hun ikke så på den som snakket. Det kunne av og til virke som om hun hadde vansker med å forstå hva vi sa og å svare på spørsmål. Da vi for eksempel spurte henne om hun gikk på skolen, svarte hun først ”nei, jeg jobber”, men vi skjønnte litt senere i samtalen at hun gikk på skolen en gang i uken. Dette forsto vi da hun fortalte hvor hun bodde og at hun reiste med buss til og fra jobb, men at hun ble hentet på jobb i taxi når hun skulle på skolen. Dette kan tyde på at det ble for komplisert for henne å forklare at hun var på skolen en gang i uken, men for det meste jobbet ved bedriften. I likhet med informant 2 brukte informant 3 ofte enkeltord når hun svarte på spørsmål, som ”ja”, ”nei” og ”vet ikke”, navnet på skolen, navnet på arbeidsplassen, stedsnavnene hvor skolen og hjemmet lå, etc. Da vi spurte henne om hvor ofte hun jobbet, skjønnte hun først ikke hva vi spurte om. Vi spesifiserte da spørsmålet og spurte om hun jobbet en eller to eller flere dager i uken, hvorpå hun svarte at hun jobbet hver uke. Hun visste ikke helt hvor lenge hun hadde jobbet ved bedriften, og lo litt da vi spurte om det. Hun ytret imidlertid litt lengre fraser innimellom, som for eksempel da vi spurte om når hun skulle på skolen: ”Taxien kommer etter lunsj klokka tolv”, sa hun da. Samtalen vår tydet på at hun tidvis hadde vansker med å forstå og gi presise svar på en del spørsmål, men at hun hadde et visst repertoar av ord og fraser som hun assosierte med de forskjellige samtaleemnene.

Vi fikk inntrykk av at informant 3 var en jente som tok arbeidsoppgavene sine alvorlig og at hun var nøye og konsentrert når hun jobbet. Dette la vi merke til da vi ankom og så henne sitte og arbeide; hun lot seg ikke affisere av at det hadde kommet besøk, men så opp, hilste og presenterte seg da vi kom bort til henne, og fortsatte arbeidet. Hun tok også testoppgavene veldig alvorlig, hun fulgte nøye med på instruksene og gjorde nøyaktig som hun ble bedt om. Signaturen hennes på samtykkeerklæringen ga det samme inntrykket; den var sirlig skrevet med jevne bokstaver og håndskriften hennes kunne ligne den man finner hos barn som nettopp har begynt på skolen. Hun var også den eneste av informantene som hadde skrevet etternavnet sitt.

Da vi presenterte testen for informanten sa vi at vi skulle se på hvor mange setninger hun forsto, og at hun sikkert kom til å klare mange av oppgavene. På denne måten prøvde vi å kontrollerte eventuell nervøsitet, som vi har sett kan ha en negativ effekt på prestasjonen. Vi gikk nøye gjennom hva testen gikk ut på, og forsikret oss om at informanten hadde forstått hva hun skulle gjøre før vi startet testingen. Hun virket konsentrert og så godt på tegningene før hun pekte. Vi minnet henne likevel flere ganger på at det var viktig å se ordentlig på alle tegningene og ga henne god tid til å studere dem før hun ble gitt stimulussetningen. Det var som sagt tydelig at hun tok oppgaven alvorlig og hun var veldig lydhør for våre instruksjoner. Da første testrunde var ferdig ble hun spurt om hun orket å se på flere tegninger, noe hun svarte bekræftende på. Vi begynte på andre testrunde uten å ta pause, og passet på å be henne om å se nøye på tegningene før vi ga henne setningene, i tilfelle konsentrasjonen skulle begynne å svikte. Under testingen ga vi positiv tilbakemelding som nikking, smiling og små utbrudd som ”bra!” og ”ja!”, for at informanten ikke skulle føle seg usikker eller utilpass fordi stemningen var for alvorlig og formell.

Etter testingen ble informanten spurt om hun syntes at oppgavene hadde vært vanskelige. Hun svarte at noen var vanskelige og at noen var lette. Hun syntes også at noen av tegningene hadde vært vanskelige å tyde. Det kan hende at det til tider var problematisk å skjønne hva tegningene skulle forestille, men samtidig kan dette ha noe å gjøre med at hun ikke alltid forsto testsetningene. Det er ikke å forundres over at det var vanskelig å tyde tegningene dersom hun ikke syntes at disse korresponderte med det hun hørte.

4.1 Resultater

Nedenfor ser vi resultatene til informant 3. Riktig svar er markert med (R), galt svar er markert med (G). Dersom informanten har svart galt på en setning i første runde og riktig på den samme setningen i andre runde, er dette markert slik: (G)/(R)

a. (AKT) *Gutten fotograferer jenta* (G)/(G)

1. (AKT) *Jenta dytter gutten* (G)/(R)
2. (PASS) *Jenta blir fotografert av gutten* (G)/(G)
3. (AKT) *Hesten biter kua* (G)/(G)
4. (PASS) *Mannen blir filmet av damen* (G)/(G)
5. (PASS) *Gutten blir bitt av jenta* (G)/(G)
6. (AKT) *Mannen filmer damen* (G)/(G)
7. (PASS) *Moren blir vasket av barnet* (R)/(R)
8. (PASS) *Mannen blir slått av damen* (R)/(G)
9. (AKT) *Jenta bærer mannen* (G)/(G)
10. (AKT) *Damen redder mannen* (G)/(G)
11. (PASS) *Jenta blir malt av gutten* (G)/(G)
12. (PASS) *Damen blir reddet av mannen* (G)/(G)
13. (PASS) *Gutten blir dyttet av jenta* (G)/(G)
14. (AKT) *Mannen slår damen* (G)/(G)
15. (PASS) *Barnet blir klørt av mannen* (R)/(R)
17. (AKT) *Jenta kysser mannen* (R)/(G)
16. (AKT) *Moren vasker barnet* (R)/(G)
18. (PASS) *Mannen blir truet av damen* (R)/(R)
19. (AKT) *Damen kveler mannen* (R)/(R)
20. (AKT) *Gutten maler jenta* (G)/(G)

Informant 3 hadde 7/20 riktige responser i første testrunde. Når det gjelder passivsetningene hadde hun 4/10 riktige responser, mens hun hadde 3/10 riktige responser på aktivsetningene. I andre testrunde hadde informanten 5/20 riktige responser. Hun hadde 3/10 riktige responser på passivsetningene, mens hun hadde 2/10 riktige responser på aktivsetningene. Totalt svarte informanten riktig på 12/40 setninger. Normalspråklige har mellom 33 og 40/40 riktige responser på alle testsetningene.

Når det gjelder typen feil informanten gjorde, valgte hun i første testrunde tegningen med reverserte roller i 9/13 tilfeller, for eksempel da hun fikk høre setningen *Gutten blir dyttet av jenta* og valgte tegningen av en gutt som dytter en jente. Én gang valgte hun tegningen hvor handlingsforløpet var et annet enn i stimulussetningen; hun

fikk høre setningen *Mannen filmer damen* og pekte på tegningen av en mann som slår en dame. I 3/13 tilfeller valgte hun tegninger med reverserte roller og leksikalsk distraktor, for eksempel da vi ga henne setningen *Hesten biter kua* og hun valgte tegningen av en ku som sparker en hest. Når det gjelder passivsetningene i første runder pekte informanten i 4/6 tilfeller på tegningen med reverserte roller og i 2/6 tilfeller på tegningen med reverserte roller og et annet verb. For aktivsetningene valgte hun i 5/7 tilfeller tegningen med reverserte roller, én gang valgte hun tegningen med galt verb og én gang valgte hun tegningen med begge feiltyper.

I den andre testrunden valgte informanten tegningen med reverserte roller i 10/15 tilfeller, tegningen med leksikalsk distraktor i 2/15 tilfeller, og i 3/15 tilfeller valgte hun tegningen hvor rollene var byttet om og verbet et annet enn i testsetningen. For passivsetningene pekte hun i 5/7 tilfeller på tegningen med reverserte roller og 2/7 ganger valgte hun tegningen hvor rollene var byttet om og verbet et annet enn i testsetningen. Når det gjelder aktivsetningene valgte informanten i 5/8 tilfeller tegningen hvor rollene var byttet om, 2/8 ganger valgte hun tegningen med galt handlingsforløp, og én gang valgte hun tegningen med begge feiltyper.

Som vi ser, er det ikke noe fast mønster i informantens responser. Hun har oftest valgt tegninger med reverserte roller, noe man som regel tolker dit hen at hun har problemer med å koble semantiske roller og grammatiske funksjoner på en riktig måte. Resultatene tyder imidlertid på at situasjonen er noe mer komplisert enn som så. Feiltypene over indikerer at informant 3 har begrenset leksikalsk kunnskap, fordi hun ofte valgte tegninger hvor handlingsforløpet var et annet enn i testsetningen, det vil si at hun valgte galt ord. Som nevnt tidligere vil en person som har begrenset leksikalsk kunnskap også ha problemer med å forstå setninger. Det er sannsynlig at informanten løste testoppgavene ved at hun plukket opp ord som hun kjente igjen i setningene og koblet disse til det hun så på tegningene. Valget av tegninger blir med en slik strategi ganske tilfeldig, noe som informantens resultater også tyder på.

4.1.1 TDH og resultatene til informant 3

Informant 3 svarte riktig på henholdsvis 4/10 og 3/10 passivsetninger, noe som kan tyde på at hun har gjettest på betydningen til setningene. Dette er i overensstemmelse med

Grodzinskys TDH. I likhet med informant 2 hadde denne informanten bare noen få korrekte responser på aktivsetningene, henholdsvis i 3/10 og 2/10 tilfeller, noe TDH ikke kan gjøre rede for.

KAPITTEL 5: EN ALTERNATIV FORKLARING

1 Diskusjon

I denne studien har jeg sett på forståelsen av aktiv- og passivsetninger hos tre personer med DS og stilt følgende spørsmål: Hva sier resultatene om informantenes syntaktiske forståelse? Hvilken setningstype forstår de best, og hvorfor?

Resultatene av studien bekrefter at det er stor individuell variasjon når det gjelder språklig kompetanse i DS. Informant 1 sine resultater tyder på at han har god leksikalsk kunnskap, og dessuten kunnskap om både aktiv- og passivsetninger. Han hadde gale responser når det gjaldt begge typer setninger, men det var passivsetningene han scoret svakest på. Feilene han gjorde var hovedsakelig av typen *reverserte roller* (han valgte eksempel en tegning av en gutt som kysser en jente når setningen var *Gutten blir kysset av jenta*), noe som med tanke på passivsetningene tyder på at han har problemer med å koble semantiske roller og grammatiske funksjoner når setningene har en ikke-kanonisk ordstilling. Når det gjelder aktivsetningene tyder denne feiltypen på at informanten også har mer generelle vansker med setningsforståelsen.

Resultatene til informant 2 viser at hun i stor grad valgte tegninger hvor rollene var byttet om og handlingsforløpet et annet enn i testsetningen. Det at informanten så ofte valgte galt verb tyder på at hun har manglende leksikalsk forståelse, noe som medfører at hun heller ikke forstår betydningen av setningene (jf. kapittel 4). Resultatene tyder også på at hun har gjettet på betydningen til stimulussetningene.

Informant 3 sine resultater tyder på det samme som resultatene til informant 2. Hyppige valg av tegninger med et annet handlingsforløp indikerer at hun ikke forstår ordene i setningene, og følgelig heller ikke setningene i seg selv. Resultatene tyder på at også informant 3 har gjettet på betydningen til setningene i testen.

Grodzinskys TDH kan som jeg har vist ikke gjøre rede for resultatene til noen av informantene. Når det gjelder informant 1 kan ikke TDH forklare det faktum at han ikke ser ut til å gjette på betydningen til passivsetningene og at han samtidig har problemer med å forstå en del av aktivsetningene. Hypotesen kan heller ikke forklare at informantene 2 og 3 har problemer med å forstå aktivsetningene.

Som vi ser har informant 1 en viss kunnskap om passivsetninger, men han har også vansker med å forstå en del av dem. Dette kan ikke gjøres rede for av Grodzinskys hypotese, ettersom denne bygger på GB-teori som blant annet tar utgangspunkt i at man ikke kan ha delvis kunnskap om en syntaktisk struktur. GB-teori er en teori om UG (se kapittel 2) som er basert på en antagelse om at mennesker har medfødte prinsipper om språk i hjernen, og at barn som holder på med å lære morsmålet sitt må "skru" parameteren av eller på for hvert prinsipp, avhengig av hvilket språk han eller hun blir eksponert for. Dette innebærer at parametrene for hvert prinsipp blir satt en gang for alle under språktilegnelsen, noe som videre medfører at den kunnskapen vi har tilegnet oss om vårt morsmål er absolutt. Teorien åpner ikke for at man kan stille inn en parameter bare delvis, den må være enten *av* eller *på*. Som vi vet går Grodzinskys hypotese ut på at personer med Brocas afasi, eller agrammatisme, mangler spor i sine interne syntaktiske representasjoner, noe som medfører at de ikke forstår setninger med spor, for eksempel passivsetninger. Disse personene har tidligere vært normalspråklige, men en språkskade som følge av hjerneslag har i følge TDH gjort at de ikke lenger har spor. Hypotesen antar derfor disse personene ikke har noen kunnskap om passivsetninger i det hele tatt, men at de bare gjetter på betydningen til denne typen setninger. Det faktum at resultatene til informant 1 i min studie tyder på at han har *delvis* kunnskap om passivsetninger, kan som vist ikke forklares ved hjelp av TDH. Hypotesen kan som nevnt heller ikke gjøre rede for at informanten også bare har delvis kunnskap om aktivsetninger.

Informant 1 har ikke noen hjerneskade, men en medfødt psykisk utviklingshemming, noe som blant annet medfører at han har lærevansker. Ut i fra et kognitiv-lingvistisk synspunkt antar man som tidligere nevnt at språket er en integrert del av menneskers kognisjon, noe som impliserer at språkkunnskap er likestilt med all annen kunnskap et menneske har, og at språkinnlæring er likestilt med alle andre typer læring. På bakgrunn av dette er det naturlig å slutte at en person med lærevansker også vil ha problemer med å lære språk. Jeg har tidligere argumentert for at disse personene vil ha problemer med språkforståelsen generelt og ikke bare med noen bestemte strukturer, ettersom man innenfor kognitiv teori ser på språket som et kontinuum av all språklig kunnskap. Videre har jeg argumentert for at enkle og frekvente strukturer er lettere å lære og forstå enn mer kompliserte og mindre frekvente strukturer, noe som medfører at

setninger med kanonisk ordstilling, for eksempel aktivsetninger, er lettere å lære og forstå enn setninger med ikke-kanonisk ordstilling, for eksempel passivsetninger. Jeg endte opp med å foreslå følgende hypotese:

Personer med lærevansker har problemer med å forstå både aktiv- og passivsetninger, og de har større problemer med å forstå passivsetninger enn aktivsetninger.

Det ser ut til at man forklare informant 1 sine resultater ut i fra et kognitiv-lingvistisk synspunkt, tatt i betraktning at han har lærevansker, at testresultatene tyder på at han har problemer med å forstå både aktiv- og passivsetninger, samt at han har større vansker med å forstå passivsetninger enn aktivsetninger.

Resultatene til informantene 2 og 3 tyder som vi har sett på at de har manglende leksikalske ferdigheter, noe som medfører at de ikke forstår testsetningene, ganske enkelt fordi de ikke forstår ordene i setningene. Ettersom det var en 25 % sjanse for å svare riktig på testoppgavene, og begge informantene hadde rundt en fjerdedel korrekte responser totalt, er det naturlig å anta at informantenes språklige kompetanse er så begrenset at de har gjettet på betydningen til testsetningene. Dersom det stemmer at personer med lærevansker har større problemer med å forstå passivsetninger enn aktivsetninger, vil det faktum at begge informantene hadde flest korrekte responser på passivsetningene også kunne regnes som støtte for antagelsen om at de bare har gjettet.

I avsnittene om informantene 2 og 3 ble det blant annet nevnt at vi snakket en del sammen med dem i forkant av testingen. Hvordan kunne dette gå til, dersom de har så svak språklig kompetanse som beskrevet over? For det første var samtalerne begrenset til noen få tema, som familie, bosted og arbeid. På direkte spørsmål rundt disse temaene svarte informantene med enkeltord, som "ja", "nei" og "vet ikke", samt egennavn på personer og steder, som er blant de første ordene barn produserer. Informant 2 hadde en del tilsynelatende faste fraser som hun sa flere ganger, for eksempel "jeg er flink", "jeg er heldig" og "så sann er nå det". I tillegg fortalte hun ofte om de samme tingene, i ganske nøyaktig de samme vendingene som hun hadde brukt før. Informant 3 sa ikke så mye utover de ovennevnte standardsvarene, men hadde et par fraser som "jeg jobber her" og "jeg skal på skolen".

Testresultatene tyder på at informantene 2 og 3 ligger på omtrent samme nivå forståelsesmessig. Under samtalen med informant 3 merket vi at hun tidvis hadde vansker med å forstå hva som ble sagt til henne, noe vi imidlertid *ikke* merket noe til når det gjaldt informant 2. En mulig forklaring på dette kan være at informant 3 var mer reservert, noe som krevde at vi stilte henne en god del flere spørsmål enn vi stilte informant 2. Den manglende forståelsen kom da også lettere til syne. Disse observasjonene tyder på at den språklige kompetansen til informantene 2 og 3 begrenset seg til en del enkeltord og faste fraser som de assosierte med ulike samtaleemner.

Tomasello (2003) hevder at et barn som hører en ytring bli brukt for et bestemt kommunikativt formål, kan bruke den samme ytringen når han selv har det samme kommunikative formålet. For å ta et enkelt eksempel; barn lærer tidlig at man vinker og sier "hadet" når noen går. På samme måte lærer også barn å produsere lengre syntaktiske sekvenser; de lærer seg i hvilke sammenhenger de kan ytre de forskjellige sekvensene. Det er imidlertid usikkert i hvilken grad barn forstår betydningen til hver av komponentene som frasene består av. Flere har hevdet at barn i begynnelsen lærer seg setninger som ikke-analytiske "biter", som for eksempel de faste frasene *vil-ikke* og *få-den* (se også ref. i Tomasello 2003). Tomasello hevder imidlertid at barn også kan lære større språklige enheter som *er* analytiske. Resonnementet her er at voksne språkbrukere ytrer setninger som intonasjonsenheter i sin spontantale. Disse intonasjonsenheterne består vanligvis av seks eller syv ord og tilsvarer i de aller fleste tilfeller grammatiske enheter som ulike typer fraser og leddsetninger, og hver sekvens inneholder som regel ikke mer enn ett nytt stykke informasjon. Tomasello påpeker at det er sterk evidens for at sekvenser som ytres gjentatte ganger etter hvert oppnår enhetsstatus i forbindelse med diverse kommunikative formål. I tillegg til de ovennevnte ikke-analytiske bitene kan altså barn, i følge Tomasello, også lære lengre analytiske sekvenser. Dette medfører at barn ikke trenger å produsere alle setninger helt fra grunnen av, fordi de lærer seg lengre syntaktiske sekvenser som enheter. Utfordringen ligger i å lære seg hvordan disse sekvensene koordineres og brukes på en sammenhengende måte (jf. Tomasello 2003:306-307).

Hvis vi igjen ser på observasjonene som ble gjort av den språklige kompetansen til informantene 2 og 3, passer disse godt inn i en bruksbasert modell av den typen

Tomasello presenterer. Frasene som disse to informantene ytrer har svært spesifikke kommunikative funksjoner og dukker opp i forbindelse med bestemte samtaletemaer. Da informant 2 for eksempel snakket om kjæresten sin, ga hun oss mye forskjellig informasjon rundt temaet i form av fraser, men disse frasene hadde ikke noen tydelig sammenheng med hverandre. Dette passer godt med det Tomasello sier om at barn kan lære seg sekvenser av ord som hver for seg har bestemte kommunikative funksjoner, men at det er vanskelig å koordinere dem på en funksjonelt sammenhengende måte. Et annet eksempel på at det er mulig å lære seg lengre syntaktiske sekvenser uten nødvendigvis å ha særlig god språklig kompetanse, var da informant 3 fortalte at det kom en taxi og hentet henne på jobb en gang i uken ("taxien kommer etter lunsj klokka tolv"). Det var ganske overraskende å høre henne ytre denne setningen, ettersom hun til da hadde begrenset seg til enkeltord og små fraser på to til tre ord. Hun ytret imidlertid ikke noe annet av samme lengde eller kompleksitet i løpet av den halvtimen vi tilbragte sammen. Det er derfor naturlig å slutte at hun har fått en rekke påminnelser av typen; "husk at det kommer en taxi og henter deg etter lunsj klokka tolv!"

Det er imidlertid viktig å understreke at Tomasellos resonnement ikke innebærer at barn begynner å produsere setninger før de produserer ord. Bates (2001) påpeker at ethvert regelbasert system trenger leksikalsk input og at det derfor er naturlig at barn lærer en viss mengde ord før de begynner å produsere syntaktiske sekvenser. I kapittel 1 ble det nevnt at forskningslitteraturen om DS og språk antyder en diskrepans mellom språklig og kognitiv utvikling hos barn med DS. I følge Bates viser det seg at barn med DS må tilegne seg flere ord enn typisk utviklede barn på samme mentale alder før de kan begynne å produsere setninger. Hun forklarer dette med at personer med DS har nedsatt auditiv korttidshukommelse, og at det derfor ikke er å forundres over at de har vansker med å identifisere, lagre og oppfatte språklig input som har lav fonologisk substans (Bates 2001:155-156). Det informantene 2 og 3 gjør er at de produserer enkeltord og innlærte fraser som de ikke ser ut til å kunne kombinere. Dersom det Bates' sier er riktig, må disse to informantene komme seg forbi det stadiet de for øyeblikket befinner seg på før de kan begynne å produsere syntaktiske sekvenser på egenhånd. Dette må da skje ved at de lærer seg flere ord og fraser.

En svært utbredt oppfatning når det gjelder DS og språk er at personer med DS følger det samme språkutviklingsforløpet som typisk utviklede barn, men at de har en forsinket språkutvikling. Som nevnt tidligere impliserer man med en slik påstand at personer med DS før eller siden vil få et fullt utviklet språk, men en god del senere enn normalt. Som nevnt er det imidlertid ikke vanlig at personer med DS oppnår et språklig nivå som er høyere enn det man finner hos typisk utviklede barn på 2-4 år, noe som etter min mening ikke tyder på at personer med DS bare har en "forsinket" språkutvikling. Resultatene av denne studien støtter heller ikke en antagelse om at språkutviklingen bare er forsinket. Informantene 2 og 3 ser ut til å befinne seg på et språklig nivå der de fremdeles lærer seg betydningen av enkeltord og faste fraser, noe som etter min mening ikke kan regnes som typisk, tatt i betraktning at de er henholdsvis 36 og 23 år gamle. Informant 1 har bedre språklig kompetanse enn de to andre informantene, men språkprofilen hans kan likevel ikke sies å representere typisk språk med tanke på alderen hans. Jeg har tidligere diskutert viktigheten av å begynne å øve tidlig dersom man vil bli god til noe. I den forbindelse påpekte jeg det faktum at barn som kjent er mer fleksible enn voksne når det gjelder å tilegne seg nye ferdigheter, for eksempel språk. Det er godt dokumentert at denne fleksibiliteten synker med alderen (ref. i Tomasello 2003:286), noe som også må gjelde for personer med lærevansker. På bakgrunn av dette kan man argumentere for at personer som i utgangspunktet har lærevansker vil få enda større problemer med å tilegne seg nye ferdigheter med stigende alder. Det er derfor naturlig å slutte at personer med DS vil få større og større vansker med å tilegne seg språk etter hvert som de blir eldre. Påstanden om at personer med DS har forsinket språk, men at de følger samme språkutviklingsforløp som typisk utviklede personer, er derfor etter min mening ikke holdbar. Det virker ikke sannsynlig at en voksen person som fremdeles befinner seg på ordtilegnelsesstadiet etter hvert vil kunne oppnå et fullt utviklet språk. På bakgrunn av diskusjonen ovenfor synes jeg man må kunne hevde at personer med DS ikke bare har en forsinket, men også en *atypisk* språkutvikling.

Metoden som er brukt for innsamling av data til denne studien kan nok kritiseres på en del punkter. Jeg har allerede nevnt noen ulemper ved bruk av setnings-bilde-matche-tester, blant annet at man ved bruk av en slik metode "tvinger" informanten til å velge mellom fire alternativer. Det var for eksempel ikke mulig å være sikker på om

informantene i denne studien i noen tilfeller mente at ingen av tegningene passet til setningen de fikk høre. Et annet problem som jeg har nevnt tidligere er at testsetningene kan virke unaturlige i isolasjon, noe som fører til at de også kan være vanskelige å forstå. Dette gjelder spesielt passivsetningene, ettersom disse ikke er spesielt frekvente i vanlig språkbruk. Et tredje problem er at noen av tegningene i testen som ble brukt rett og slett er vanskelige å tyde, noe vi fikk tilbakemelding på både fra informant 1 og informant 3. Når det gjelder informant 1 skulle vi ideelt sett ha testet ham for dobbelt så mange setninger som vi gjorde, men dette var ikke gjennomførbart med tanke på at han var så urolig og ukonsentrert som han var. Når det gjelder selve utvelgelsen av informanter viste dette seg å være en vanskelig og tidkrevende prosess. Vi fikk derfor bare testet tre informanter, selv om det hadde vært ideelt å få testet enda flere. Det er nok også problematisk at den ene informanten var så gammel som 36 år og altså i faresonen for å få nevrologiske forandringer av Alzheimer-typen.

2 Konklusjon

Denne studien er et eksempel på at det foreligger store individuelle forskjeller med hensyn til språkferdigheter hos voksne personer med DS. Resultatene av studien ble tilskrevet henholdsvis frekvensfaktorer og antagelsen om at barn lærer setninger som kommunikative enheter. Elizabeth Bates har sagt at man kan redegjøre for kliniske data ute å påkalle ”(...) *an innate Universal Grammar, or its popular cousin the Language Instinct.*” (Bates 1997:10) Det viste seg å gjelde også i dette tilfellet.

REFERANSER

- Abbeduto, L., M. Pavetto, E. Kesin, M.D. Weissman, S. Karadottir, A. O'Brien, & S. Cawthon (2001): The Linguistic and Cognitive Profile of Down Syndrome: Evidence from a Comparison with Fragile X-Syndrome. *Down Syndrome Research and Practice*, 7(1):9-15.
- Annéren, G., I. Johansson, & I.-L. Kristiansson (1998): *Down syndrom – en bog for forældre og personale* (oversatt fra svensk). København: Munksgaard.
- Barðdal, J. (2001): Case in Icelandic - A Synchronic, Diachronic and Comparative Approach. *Lundastudier i Nordisk Språkvetenskap*, A:57.
- Bastiaanse, R., S. Edwards, & J. Rispens (2002): *Verb and Sentence Test (VAST)*. Bury St. Edmunds: Thames Valley Test Company Ltd.
- Bastiaanse, R., M. Lind, I. Moen, & H.G. Simonsen (2006): *Verb- og Setningstesten (VOST)*. Oslo: Novus Forlag.
- Bastiaanse, R., E. Maas, & E. Rispens (2000): *De Werkwoorden- en zinnentest (WEST)*. Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Bates, E. (1997): On Language Savants and the Structure of the Mind. *International Journal of Bilingualism*, 1(2):163-179.
- Bates, E., & J. C. Goodman (2001): On the Inseparability of Grammar and the Lexicon: Evidence from Acquisition. I Tomasello, M., & E. Bates (red.), *Language Development: The Essential Readings* (s.134-162). Oxford: Blackwell Publishers.
- Beeghly, M., B. Weiss-Perry, & D. Cicchetti (1990): Beyond Sensimotor Functioning: Early Communicative and Play Development of Children with Down Syndrome. I Cicchetti, D., & M. Beeghly (red.), *Children with Down Syndrome: A Developmental Perspective* (s.329-368). Cambridge University Press.
- Bishop, D.V.M., & G. Laws (2004): Verbal Deficits in Down's Syndrome and Specific Language Impairment: A Comparison. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 4:423-451.
- Braine, M., & P. Brooks (1995): Verb-Argument Structure and the Problem of Avoiding an Overgeneral Grammar. I M.Tomasello, & W.E. Merriman (red.), *Beyond Names for Things: Young Children's Acquisition of Verbs* (s.353-376). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Brooks, P., & M. Tomasello (1999): Young Children Learn to Produce Passives with Nonce Verbs. *Developmental Psychology*, 35:29-44.
- Brown, R. (1973): *A First Language: The Early Stages*. Harvard University Press.
- Bybee, J.L. (1985): *Morphology: A Study of the Relation Between Meaning and Form*. Amsterdam: John Benjamins.
- Bybee, J.L. (1995): Regular Morphology and the Lexicon. *Language and Cognitive Processes*, 10:425-455.
- Chomsky, N. (1981): *Lectures on Government and Binding*. Dordrecht: Foris.
- Chomsky, N. (1986): *Knowledge of Language: It's Nature, Origin and Use*. New York: Praeger.
- Chapman, R.S., S.E. Schwartz, & E. Kay-Raining Bird (1991): Language Skills of Children and Adolescents with Down Syndrome. I. Comprehension. *Journal of Speech and Hearing Research*, 34:1106-1120.
- Chapman, R.S. (1995): Language Development in Children and Adolescents with Down

- Syndrome. I Fletcher, P., & MacWhinney, B. (red.), *The Handbook of Child Language* (s.641-663). Blackwell Publishers.
- Chapman, R.S. (1997): Language Development in Children and Adolescents with Down Syndrome. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 3:307-312.
- Chapman, R.S., H.K. Seung, S.E. Schwartz, & E. Kay-Raining Bird (1998): Language Skills of Children and Adults with Down Syndrome: Production Deficits. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 41:861-873.
- Chapman, R.S., & L. J. Hesketh (2000): Behavioral Phenotype of Individuals with Down Syndrome. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 6:84-95.
- Croft, W. (2001): *Radical Construction Grammar. Syntactic Theory in a Typological Perspective*. Oxford University Press.
- Dykens, E.M., R. M. Hodapp, & D. W. Evans (1994): Profiles and Development of Adaptive Behavior in Children with Down Syndrome. *American Journal of Mental Retardation*, 98:580-587.
- Faarlund, J.T., S. Lie, & K.I. Vannebo (1995): *Norsk Referansegrammatikk*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Fillmore, C.J. (1988): The Mechanisms of "Construction Grammar". *Proceedings of the Berkeley Linguistics Society*, 14:35-55.
- Fodor, J.A. (1983): *The Modularity of Mind*. Cambridge: MIT Press.
- Fowler, A.E. (1990): Language Abilities in Children with Down Syndrome: Evidence for a specific syntactic delay. I Cicchetti, D., & Beeghly, M. (red.), *Children with Down Syndrome – A Developmental Perspective* (s.302-328). Cambridge University Press.
- Gitlesen, J.P., & B. Holden (2006): Tidlig intervensjon for barn med Down syndrom: En Atferdsanalytisk tilnærming. *Tidsskrift for Norsk Psykologiforening*, 43:113-128.
- Gleason, J.B., & Ratner, N.B. (1998): *Psycholinguistics*. New York: Harcourt.
- Goldberg, A.E. (1995): *Constructions: A Construction Grammar Approach to Argument Structure*. Chicago University Press.
- Goldberg, A.E. (2003): Constructions: A New Theoretical Approach to Language. *Trends in Cognitive Sciences*, 5:219-224.
- Goldberg, A.E. (2006): *Constructions at Work: The Nature of Generalization in Language*. Oxford University Press.
- Gordon, P., & J. Chafetz (1990): Verb-based versus Class-based Accounts of Actionality Effects in Children's Comprehension of Passives. *Cognition*, 36:227-254.
- Grodzinsky, Y. (1990): *Theoretical Perspectives on Language Deficits*. Cambridge: MIT Press.
- Hanssen, E. (1991): Passiv i moderne norsk. *Språknytt*, 2:8-10.
- Hogenboom, M. (2001): *Living with Genetic Syndromes Associated with Intellectual Disability*. London & Philadelphia: Jessica Kingsley Publishers Ltd.
- Laanemets, A. (2004): *Dannelse og anvendelse af passiv i dansk, norsk og svensk*. Magisteravhandling, Tartu Universitet.
- Lakoff, G. (1987): *Women, Fire and Dangerous Things*. Chicago University Press.
- Langacker, R.W. (1987): *Foundations of Cognitive Grammar*, Vol.1. Stanford University Press.

- Langacker, R.W. (1988): A Usage-Based Model. I Rudzka-Ostyn, B. (red.), *Topics in Cognitive Linguistics* (s.127-161). Philadelphia: John Benjamins.
- Langacker, R.W. (1991): *Foundations of Cognitive Grammar*, Vol 2. Stanford University Press.
- Laws, G. (2004): Contributions of Phonological Memory, Hearing and Language Comprehension to the Expressive Language of Adolescents and Young Adults with Down Syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45:6, 1085-1095.
- Laws, G., & D. Gunn (2004): Phonological Memory as a Predictor of Language Comprehension in Down Syndrome: A five year follow up study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45:326-337.
- Lind, M., H. Uri, I. Moen, & K.M. Bjerkan (2000): *Ord som ikke vil*. Oslo: Novus forlag.
- Lofterød, B. (1988): *Barn og unge med Down syndrom*. Drøbak: Trine Suphammer AS.
- Lofterød, B. (1997): Down syndrom – mulighetenes syndrom. I Nilsson, B., & Ruud, E. (red.), *Hver for seg små – sammen store* (s.89-97). Oslo: Smågruppesenteret: Rikshospitalet.
- Malmkjær, K. (red.) (2002): *The Linguistics Encyclopedia (2nd ed.)*. London: Routledge.
- Miller, J.F. (1988): The Developmental Asynchrony of Language Development in Children with Down Syndrome. I Nadel, L. (red.), *The Psychobiology of Down Syndrome* (s. 167-198). Cambridge: MIT Press.
- Newport, E., H. Gleitman, & L. Gleitman (1977): Mother, I'd Rather Do it Myself: Some Effects and Non-Effects of Maternal Speech Style. I Snow, C. & C.A. Ferguson (red.), *Talking to Children: Language Input and Acquisition* (s.109-149). Cambridge University Press.
- Roberts, J., E.A. Hennon, & K. Anderson (2003): Fragile X-Syndrome and Speech and Language. *The ASHA Leader*, 8(19):6-726-27.
- Rondal, J.A. (1995): *Exceptional Language Development in Down Syndrome*. Cambridge University Press.
- Rondal, J.A. (1993): Down Syndrome. I Bishop, D., & Mogford, K. (red.), *Language Development in Exceptional Circumstances* (s.165-176). Hove, UK: Lawrence Erlbaum
- Rosin, M., E. Swift, D. Bless, & D. Vetter (1988): Communication Profiles in Adolescents with Down Syndrome. *Journal of Childhood Communication Disorders*, 12:49-64.
- Rosner, S.R., & E. Semel (2003): *Understanding Williams Syndrome – Behavioral Patterns and Interventions*. London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Smith, N., & Tsimpli, I-M. (1995): *The Mind of a Savant: Language Learning and Modularity*. Oxford: Basil Blackwell.
- Smith, N. (1999): *Chomsky: Ideas and Ideals*. Cambridge University Press.
- Stratford B., & P. Gunn (red.) (1996): *New Approaches to Down Syndrome*. London: Cassell.
- Taylor, J.R. (2000): *Possessives in English – An Exploration in Cognitive Grammar*. Oxford University Press.
- Tetzchner, S.von, J. Feilberg, B. Hagtvedt, H. Martinsen, P.E. Mjaavatn, H.G. Simonsen, & L. Smith (1993): *Barns språk*. Ad Notam Gyldendal.
- Thase, M.E (1988): The Relationship Between Down Syndrome and Alzheimer's

- Disease. I Nadel, L. (red.): *The Psychobiology of Down Syndrome* (s. 345-368). Cambridge: MIT Press.
- Tomasello, M. (2003): *Constructing a Language: A Usage-Based Theory of Language Acquisition*. Harvard University Press.
- Uri, H. (1997): *Comprehension in non-fluent aphasia – compared to comprehension in other population groups*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Williams, J.C.P., B.G. Barrett-Boyes, & J.B. Lowe (1961): Supravalvular Aortic Stenosis. *Circulation*, 24:1311-1318.
- Wray, A., K. Trott, & A. Bloomer (1998): *Projects in Linguistics: A Practical Guide to Researching Language*. London: Arnold.